



Condiciones de Trabajo, Riesgo y Salud Ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

••••

Condiciones de Trabajo, Riesgo y Salud Ambiental / Leonardo Gómez Ávila/
Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-8953-89-2

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
© 2017, PROGRAMA GERENCIA EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO
© 2017, LEONARDO GÓMEZ AVILA

Edición:

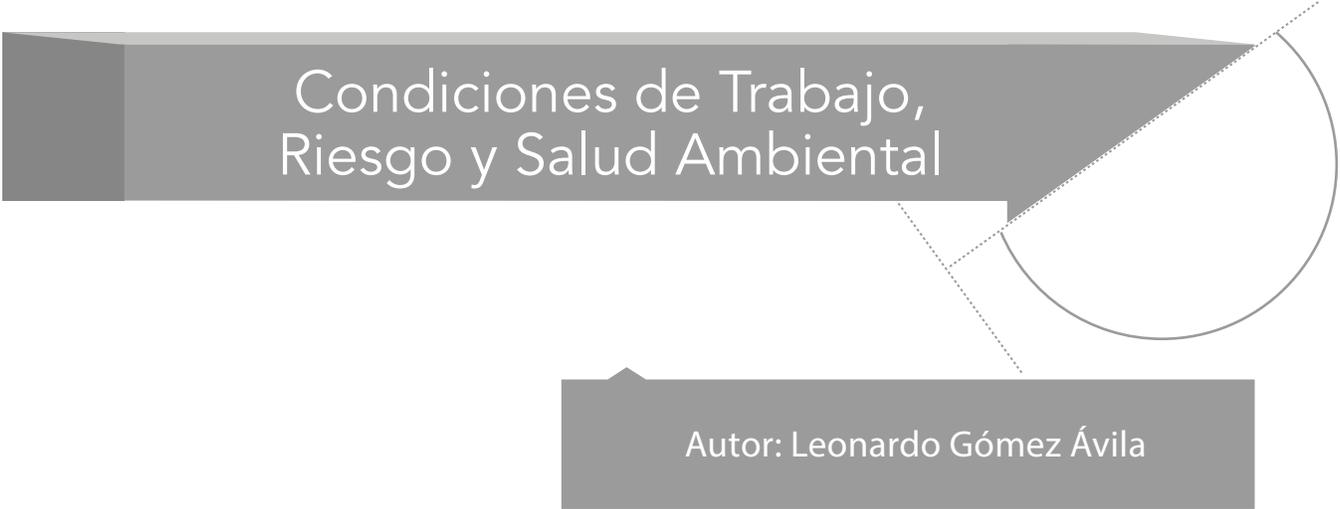
Fondo editorial Areandino
Fundación Universitaria del Área Andina
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: octubre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.



Condiciones de Trabajo, Riesgo y Salud Ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

• • • •



Índice

UNIDAD 1 Historia de la seguridad y salud en el trabajo

Introducción	6
Metodología	7
Desarrollo temático	8

UNIDAD 2 Clasificación y relación de las condiciones de trabajo

Introducción	21
Metodología	22
Desarrollo temático	23

UNIDAD 3 Determinantes salud y ambiente

Introducción	37
Metodología	38
Desarrollo temático	39

UNIDAD 4 Salud pública

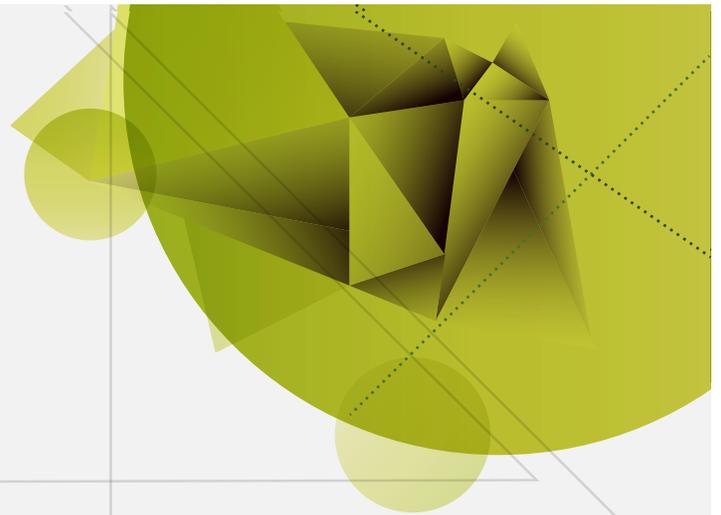
Introducción	62
Metodología	63
Desarrollo temático	64

Bibliografía	78
--------------	----



1 Unidad 1

Historia de la seguridad y salud en el trabajo



Condiciones de trabajo riesgo y salud ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

Introducción

Cuando la salud está ausente, la sabiduría no puede revelarse, el arte no se manifiesta, la fuerza no lucha, el bienestar es inútil y la inteligencia no tiene aplicación .

Herófilo (382-322 a. C.)

Conocer sobre los antecedentes de seguridad y salud en el trabajo, es fundamental en el desempeño profesional para comprender cómo los cambios en los modos de producción y en las relaciones productivas, generan variaciones en la exposición ocupacional y en las condiciones de trabajo, y esto a su vez conlleva a que se genere un proceso dinámico en el cual se articule medidas de intervención pertinentes para la prevención de riesgos laborales.

En la unidad 1, se estudiará sobre las siguientes temáticas: la evolución de la seguridad y salud en el trabajo, el concepto de salud, la evolución de los modos de producción y el proceso de desgaste en la relación salud-trabajo.

Apreciado estudiante luego de contestar la evaluación diagnóstica realizará el estudio de los temas abordados en la Unidad 1.

Para el estudio de la unidad uno se sugiere primero leer la cartilla y paralelamente cuando se indique, complementar el tema con el apoyo de una lectura o video e ir realizando el proceso; esto facilitará el proceso de formación y desarrollar la actividad propuesta.

Concepto de salud

Existe un gran número de definiciones sobre el término salud, es así, que para el desarrollo y la comprensión de la relación hombre salud- trabajo – ambiente, se analizará algunas de las más relevantes.

Al inicio del siglo XX, se conceptuaba la salud, como la ausencia de enfermedades. Desde esta perspectiva, el objetivo de las instituciones de salud era el control de enfermedades.

Ahora bien, en el preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud OMS (1946), se define la salud como: “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (ver Figura 1), esta definición en la actualidad tiene vigencia, pero ha sido cuestionada por considerarla utópica.

Desde esta perspectiva, es necesario realizar algunas precisiones conceptuales sobre el término salud, para poder comprender cómo ha evolucionado su significado. De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española RAE, (2014) el bienestar es “el conjunto de las cosas necesarias para vivir bien”.

Desde el punto vista de la OMS, en la Figura 2, se define cada variable del concepto de salud.

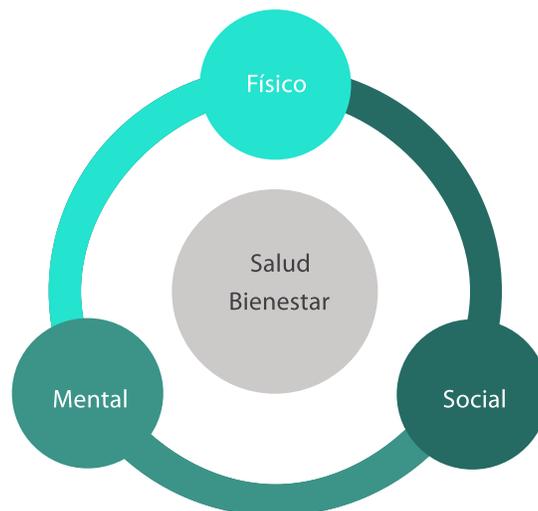


Figura 1. Concepto de Salud OMS
Fuente: Propia adaptada de <http://www.who.int/es/>

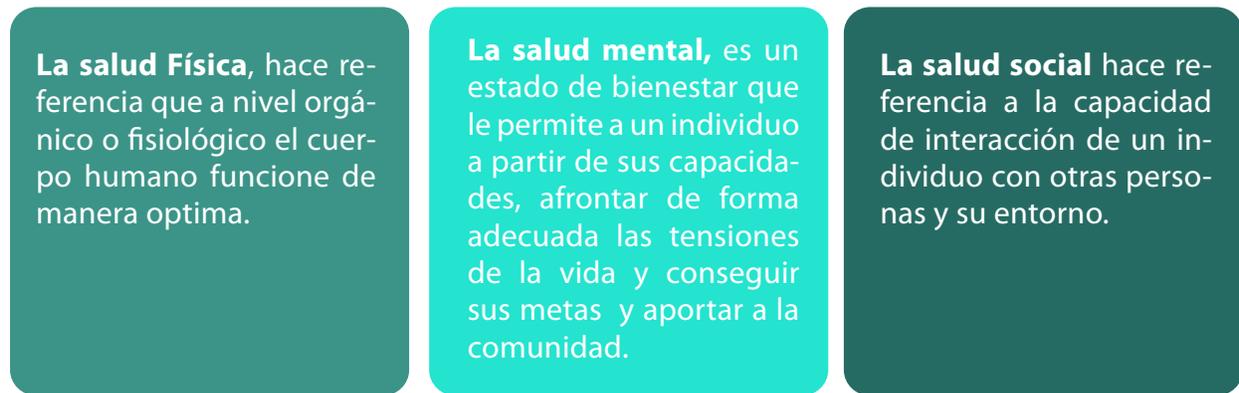


Figura 2. Variables concepto de salud. Fuente: Propia. Adaptada de OMS.

Así, al analizar la definición de salud de la OMS, como un estado completo de bienestar físico, mental y social, conlleva a precisar que esta definición es subjetiva, entendiendo que la percepción de bienestar es diferente para cada individuo y que no puede ser estática, sino que es cambiante y relacionada con otros factores o variables de tipo cultural, político, socioeconómico, factores personales, asistenciales y de las condiciones del ambiente, conocidos como determinantes de la salud, estos se estudiarán en la Unidad 3.

En este contexto, Canguilhem (1982) establece que "la salud debe entenderse como algo más que un estado y como un proceso en el cual cuando alguno de los factores implicados cambia y se mantiene en el tiempo, el ser humano adopta una respuesta que en algún momento se adecúa para restablecer el equilibrio, pero que al tornarse inflexible lleva a un estado que puede ser incompatible con la vida". Este significado de salud expresado por Canguilhem, reafirma lo citado en las líneas anteriores, en el sentido en que el proceso de salud es dinámico y que está relacionado con otros factores.

Por otra parte, en la publicación de la OMS Salud para todos en el siglo XXI (1997), se define la salud como "aquello a conseguir para que todos los habitantes puedan trabajar productivamente y participar activamente en la vida social de la comunidad donde viven". Para conocer más sobre la política global para todos en el siglo XXI se debe leer el documento que se encuentra en el siguiente enlace: http://www.famp.es/racs/intranet/otras_secciones/documentos/SALUD%2021.pdf

En el marco normativo colombiano, la salud es un derecho que tiene todo individuo y que además está acordado entre todos los organismos internacionales. En este sentido, las acciones, procedimientos e intervenciones integrales para garantizar el bienestar de los individuos, están orientadas a la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

La historia, un punto de referencia para la construcción de las mejores condiciones de trabajo y calidad de vida

El trabajo es el medio que tiene un individuo para alcanzar la realización personal y grupal a partir de sus capacidades productivas y del manejo de las herramientas que el entorno, ciencia, tecnología e industrialización le ofrece. Siendo indispensable poner en funcionamiento políticas y programas que aseguren que todos los individuos en etapas productivas puedan acceder a un empleo que satisfaga no solamente sus necesidades económicas básicas, sino que también promueva aspectos importantes como la superación personal, integridad física, moral, social, cultural, psicológica y familiar, reduciendo al máximo posible los daños a la salud que resulten del desempeño y combinación de los factores ocupacionales. De allí la necesidad de dignificar el trabajo con adelantos en cuanto a la seguridad industrial y considerando las condiciones de trabajo.

Con respecto a las condiciones de trabajo, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSHT) las define como el “conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza, en tanto que estas variables determinan la salud del operario en la triple dimensión apuntada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)”, es decir el bienestar físico, mental y social.

Para el Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud (ISTAS), las condiciones de trabajo son “cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo”.

Ahora bien, en relación con el término calidad de vida, según la Organización Mundial de la Salud es la “percepción individual de la posición en la vida: contexto de cultura y sistemas de valor, en relación a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones”. El significado de calidad de vida de la OMS, coincide con lo analizado en las líneas anteriores en relación a que el bienestar es una percepción y la calidad de vida también lo es; en este sentido, cada individuo tiene unas metas e intereses diferentes y por lo tanto la de calidad de vida es diferente para cada uno.

En este contexto, Maslow propone una escala de necesidades que debe superar el individuo para obtener la autorrealización, siendo ésta la cúspide de la pirámide y representa la plenitud y un estado de armonía total consigo mismo y con su entorno.

Así, y teniendo claridad conceptual sobre los términos condiciones de trabajo y calidad de vida, se realizará un breve recorrido histórico de la seguridad y salud en el trabajo, citando algunos eventos relevantes que constituyen un punto de referencia para la construcción de mejores de condiciones de trabajo y la calidad de vida de la población trabajadora.



<http://bit.ly/1w9uWzP>

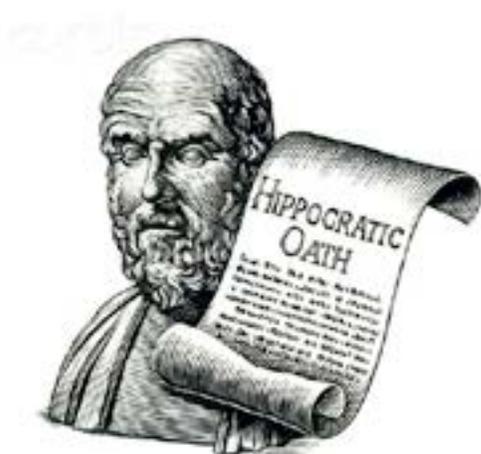
Prehistoria

El hombre primitivo evoluciona a partir de la interrelación que tiene con la naturaleza, de la cual obtiene su medio de sustento y satisface sus necesidades.

Es así que diseñan herramientas en piedras y utensilios para las actividades domésticas como son: la caza, la pesca y posteriormente la ganadería. Las primeras herramientas tenían mejor agarre, fueron diseñadas pensando en su bienestar y en el aumento de la productividad.

Por otra parte, el hombre obtiene el fuego para protegerse de las inclemencias del clima y luego lo utiliza para la cocción de los alimentos.

Ahora bien, al convertirse el hombre primitivo en sedentario se generan residuos sólidos, emisiones a la atmósfera y como no contaban con saneamiento ambiental básico se producen enfermedades, que eran consideradas producto de la naturaleza, por la concepción materialista que predominaba.



<http://bit.ly/1rfz0HZ>

Edad Antigua

En esta época se empiezan a desarrollar actividades orientadas a la salud y la seguridad en el trabajo, algunos hechos relevantes son: por ejemplo en Egipto, los faraones eran quienes establecían las medidas de protección que debían seguir los trabajadores en los talleres, en Mesopotamia en el año 2000 a.C. se creó el Código Hammurabi, en el cual se establece las indemnizaciones y se presenta la denominada ley del Talión, también se establecen los contratos de trabajo con horarios fijos y tres días de descanso al mes.

En Grecia en el año 1000 a.C., el médico Hipócrates analiza la intoxicación por plomo de los trabajadores expuestos en las minas como enfermedad laboral. Así mismo en Grecia, se presenta la división del trabajo manual y del intelectual, se crean las profesiones y en Roma se generan medidas de prevención contra los incendios.



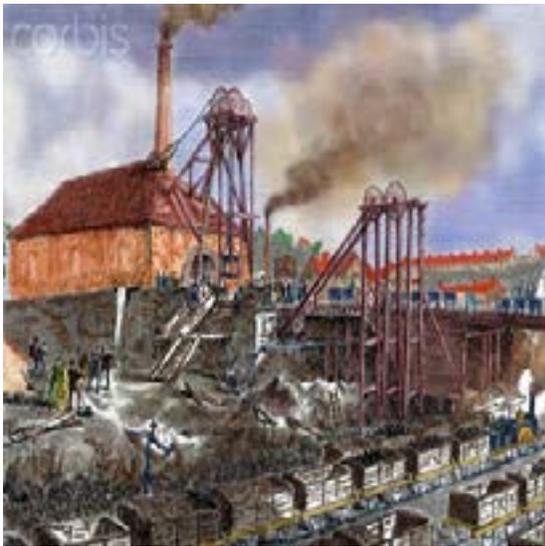
Edad Media

En el año 1560, el médico Paracelso, considerado el creador de la toxicología moderna descubrió varias neumoconiosis, las cuales publicó en su obra "La Tisis y otras enfermedades de los mineros". En la obra describe las intoxicaciones por metales de los trabajadores de minas: principalmente enfermedades pulmonares, las enfermedades de los trabajos de fundición y las patologías de los trabajadores de la metalurgia y las enfer-

<http://bit.ly/1rfIROL>

medades causadas por la exposición a mercurio.

Bernardino Ramazzini, médico italiano, en el año 1700 publica el primer tratado de enfermedades profesionales titulado "De Mobbis Artificum di ariba", de la cual nace la medicina del trabajo y se da el reconocimiento como el padre y creador de la misma. Ramazzini fue el primero en estudiar la relación entre las condiciones de trabajo y las patologías que presentaban los trabajadores, realizó el estudio a más de 52 profesiones como son: enfermedades de los químicos, enfermedades de los alfareros, enfermedades de los estañeros, enfermedades de los azufradores, enfermedades de los tabaqueros, entre otros.



Edad Moderna

La Seguridad y la salud en el trabajo en la edad moderna, cuentan con un hecho histórico que tiene trascendencia debido a que cambia las condiciones de trabajo y la exposición ocupacional, este hecho fue la primera revolución industrial, en la cual se integra la máquina de vapor y maquinaria textil.

Con el maquinismo, se generan cambios en los procesos de producción y la organización del trabajo. Esta época se caracterizó por los siguientes aspectos: mano de obra no calificada: toda la población activa, trabajos al aire libre, las fabricas presentaban condiciones precarias, deficiente iluminación y ventilación, insalubri-

<http://bit.ly/1FCKJtC>

dad, las jornadas laborales eran extensas con el fin de recuperar la inversión en la maquinaria, inicialmente eran de 12 horas/diarias y llegaron a ser hasta de 16 horas/diarias, esto generó fatiga en los trabajadores y se presentaron accidentes de trabajo.

De otra parte, las condiciones de trabajo donde se desarrollaban las actividades no eran adecuadas, los trabajos se realizaban al aire libre, se genera contaminación en el ambiente laboral por el humo que desprendían las máquinas de vapor y el polvo de los productos textiles, entonces empieza la exposición de los trabajadores a contaminantes ambientales y el desarrollo de enfermedades laborales.

En consecuencia, Inglaterra como medida de intervención para reducir la accidentalidad que se estaba registrando y reducir las pérdidas generadas por el ausentismo y los tiempos muertos, implementa las primeras inspecciones planeadas, siendo consideradas estas hoy día como técnicas de seguridad para la prevención de accidentes de trabajo.

Progresivamente los demás países europeos empiezan a desarrollar legislación en seguridad y salud en el trabajo.

En Estados Unidos en el año 1968, a consecuencia de un accidente de trabajo en una mina que dejó víctimas mortales se desarrolla legislación para la protección de los trabajadores. Posteriormente entre los años 1970-197, se crea la Ley federal OSHA considerada la legislación más completa en Seguridad y Salud en el trabajo y se adoptan las primeras normas OSHA para la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

En Colombia, en el año 1914 el presidente Rafael Uribe Uribe, considerado el padre de la Seguridad y la Salud en el trabajo, integró a su plan de gobierno el bienestar de los trabajadores y estableció las indemnizaciones como prestaciones económicas derivadas de accidentes de trabajo, creándose la Ley 57 de 1917 después de su asesinato.

En el año de 1979 se crea la Ley 9, considerada el marco de la Legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo y conocida como el Código Sanitario Nacional y esta se reglamenta en la Resolución 2400 de 1979, conocido como el Estatuto de Seguridad Industrial.

Evolución de los modos de producción

Para contextualizar sobre los modos de producción se partirá de la comprensión de su significado. El modo de producción, es el proceso histórico de construcción social mediante el cual el hombre se ha organizado para producir bienes que satisfagan sus necesidades.

Desde esta perspectiva, los cambios que se presentan en el modo de producción conllevan a cambios a nivel social, en las relaciones de producción y de las fuerzas productivas. Es así, que desde el desempeño en seguridad y salud en el trabajo es importante conocer sobre la evolución de los modos de producción para comprender cómo ha cambiado la exposición ocupacional e identificar los factores de riesgos o peligros ocupacionales inherentes a la actividad económica, es decir, por ejemplo cómo se ha pasado de actividades que demandaban más esfuerzos de tipo físico a trabajos que demandan más carga cognitiva, los factores de riesgo que integra el uso de maquinaria, entre otros, y de esta forma proponer medidas de intervención que propendan por el bienestar, seguridad y la salud de la población trabajadora.



<http://bit.ly/1FCKJtC>

Modo de producción comunitaria primitiva

El modo de producción de la comunidad primitiva fue el primer modo de producción, este se fundamentaba en la propiedad colectiva y en la cooperación entre los integrantes o miembros de la comunidad para realizar las actividades o trabajos para satisfacer sus necesidades. En el primitivismo no existe la propiedad privada, por lo tanto no existen dueños de los medios de producción ni excedentes sobre las actividades realizadas.

De la naturaleza el hombre primitivo obtiene lo que requiere para subsistir, su alimento y los materiales para diseñar las herramientas y los utensilios para las actividades que realizan, como son: la caza, la pesca, la ganadería, la metalurgia y la cerámica. En consecuencia, aumentan las fuerzas productivas y surge la división natural del trabajo, es decir se empieza a establecer las actividades que deben realizar según el sexo y la edad.

Con el perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y la división del trabajo se optimizaron los recursos y se incrementó la productividad. En consecuencia, prevalecen las actividades que demandan esfuerzo físico.



<http://bit.ly/1pAPmuf>

Modo de producción esclavista

En el modo de producción esclavista, las relaciones de producción se fundamentaban en la propiedad que tenían los dueños de los medios de producción sobre los esclavos, quienes eran obligados a trabajar en los latifundios y en la producción artesanal.

La sociedad se dividía en dos clases: los señores esclavistas y los esclavos, a su vez también se encontraban los artesanos, los mercaderes y los campesinos libres.

El modo de producción esclavista entró en crisis y desapareció por el estancamiento que produjo al desarrollo de la sociedad y como consecuencia de la falta de interés de los esclavos por desarrollar sus labores debido a las condiciones infrahumanas en que realizaban las activi-

dades, las mutilaciones que sufrieron y las muertes de muchos esclavos.



<http://bit.ly/1DAGqx4>

la industria casera y se acentúa la especialización en el trabajo. La fuerza productiva está representada en la población activa: hombres, mujeres y niños.



<http://bit.ly/1tfbNtW>

laborales extensas por el creciente volumen de producción y condiciones de trabajo precarias, exposición a factores de riesgo o peligro ocupacional por la nuevas tecnologías utilizadas, deficiente iluminación y ventilación, carencia de saneamiento ambiental básico, exposición a sustancias químicas y el uso de maquinaria sin concepción de seguridad, es decir, que no contaban con guardas ni resguardos.

Modo de producción feudal

En el modo de producción feudal las relaciones de producción están en quienes tienen la propiedad sobre la tierra y la propiedad parcial sobre los trabajadores conocidos como campesinos-siervos, es decir los señores feudales, quienes concedían tierra a los campesinos y ellos debían pagar una renta feudal. Para obtener trabajo se utiliza la propiedad sobre la tierra.

En las ciudades se concentraba el comercio y la producción artesanal, es así que se inicia

la industria casera y se acentúa la especialización en el trabajo. La fuerza productiva está representada en la población activa: hombres, mujeres y niños.

Modo de producción capitalista

En el modo de producción capitalista se establece una relación entre el dueño de los medios de producción y la venta de la fuerza de trabajo por parte del asalariado, cuyo objetivo es la acumulación de capital.

Los industriales y mercaderes ingleses contaban con gran poder económico y se oponen a los feudos que imperaban en Inglaterra antes del siglo XVIII, surgen así las fábricas y el uso de máquinas en los procesos productivos; se integra también la máquina de vapor.

Así mismo, con la industrialización se produce migración de trabajadores del campo a la ciudad y esto genera aglomeraciones de mano de obra barata y no calificada, jornada

Las transformaciones que se presentaron en el trabajo en el modo de producción capitalista con la incursión de nuevas tecnologías a los procesos productivos como son: la robótica, la automatización, la microelectrónica y nanotecnología, conllevaron a modificaciones en las relaciones de trabajo, la organización del trabajo y la exposición ocupacional.

En estas condiciones se desarrollan modelos de producción orientados a la búsqueda de patrones de productividad, estos modelos son: el taylorismo, el fordismo y el toyotismo.

Taylorismo

A finales del siglo XIX surge el taylorismo conocido como la organización científica del trabajo propuesto por Frederick Taylor, que se caracterizó por el estudio de tiempos y movimientos para acelerar la producción y eliminar los tiempos muertos, trabajos repetitivos, la división sistemática de las tareas y la especialización del trabajo.

Los cambios que se presentaron con la organización científica del trabajo generaron en el trabajador el desconocimiento o la enajenación por parte de los trabajadores del proceso productivo, este fenómeno es conocido como la parcelación del trabajo, es decir que cada trabajador cumple una tarea específica para la cual se encuentra especializado y de esta forma el trabajo ya no constituye una fuente de valor para el trabajador si no que se convierte en un objeto, es externo a él, y no constituye fuente de bienestar.

En la película Tiempos Modernos, se presenta una crítica a la organización del trabajo que propuso el taylorismo, asimismo se observa las condiciones de trabajo y algunos de los factores de riesgo o peligros ocupacionales a los que estaban expuestos los trabajadores de esta época. Apreciado estudiante recuerde que para el desarrollo del foro debe ver la película Tiempos modernos.

Fordismo

En 1908 surge el fordismo propuesto por Henry Ford, caracterizado por: la estandarización de los procesos mediante una cadena de montaje, el trabajo especializado cuyo fin era aumentar la productividad, diseñado para el consumo de masas, es decir un sistema de producción por volumen, ahorro de tiempos muertos y el desconocimiento de todo proceso por parte del trabajador, dado que se presenta en forma acentuada la parcelación de trabajo.

Toyotismo

En 1950 surge el Toyotismo, este modelo de producción se caracteriza por: la producción ligera, es decir producir solamente lo necesario, en el menor tiempo y orientada por la demanda, el trabajo flexible que le permite al obrero o trabajador polivalente operar varias máquinas automatizadas combinando tareas simples, el trabajo en equipo rompiéndose así la parcelación del trabajo que venía presentándose en el taylorismo y fordismo, la flexibilización en la organización del trabajo, el aumento productividad bajo la aplicación concepto

“Just in time”, desaparece los stocks.

El modelo del toyotismo buscaba atender un mercado que demandaba productos diferenciados y pedidos pequeños por las condiciones de posguerra que se vivían en Japón, se orientaba a la satisfacción del equipo de trabajo al integrar el obrero en la secuencia de la línea, más participación del trabajador en el proceso de producción y la satisfacción del consumidor.

El toyotismo extendió la tercerización, las horas extras y la subcontratación dependiendo de las condiciones del mercado, si aumentaba la demanda aumentaba la producción y como se contaba con grupos de trabajadores pequeños, se requería que los trabajadores realizaran horas extras o contratar trabajadores temporales bajo la contratación conocida como outsourcing para satisfacer el mercado.

En la actualidad, se observa la incursión y el predominio de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el mundo trabajo, fenómeno que está relacionado también con la prevalencia de la terciarización o el predominio de empresas del tercer renglón de la economía y la globalización de los mercados, esto implica cambios en la exposición ocupacional y en la organización del trabajo.

Proceso de desgaste en la relación salud-trabajo



<http://bit.ly/1tfbNtW>

Según Mercosur (2009), “el proceso de desgaste se relaciona con las cargas de trabajo, que son elementos del proceso de trabajo que interactúan dinámicamente entre sí y con el cuerpo del trabajador, generando procesos de adaptación que se traducen en pérdida de la capacidad corporal y psíquica, potencial y/o efectiva”

El consumo de la fuerza de trabajo en los procesos laborales genera patrones de desgaste distintos, esto conlleva a observar los cambios ocurridos en el proceso laboral. Los patrones de desgaste están relacionados con el control del proceso de trabajo para convertir la fuerza de trabajo contratada en trabajo realizado, es decir que genere valor y el incremento de la productividad en el trabajo.

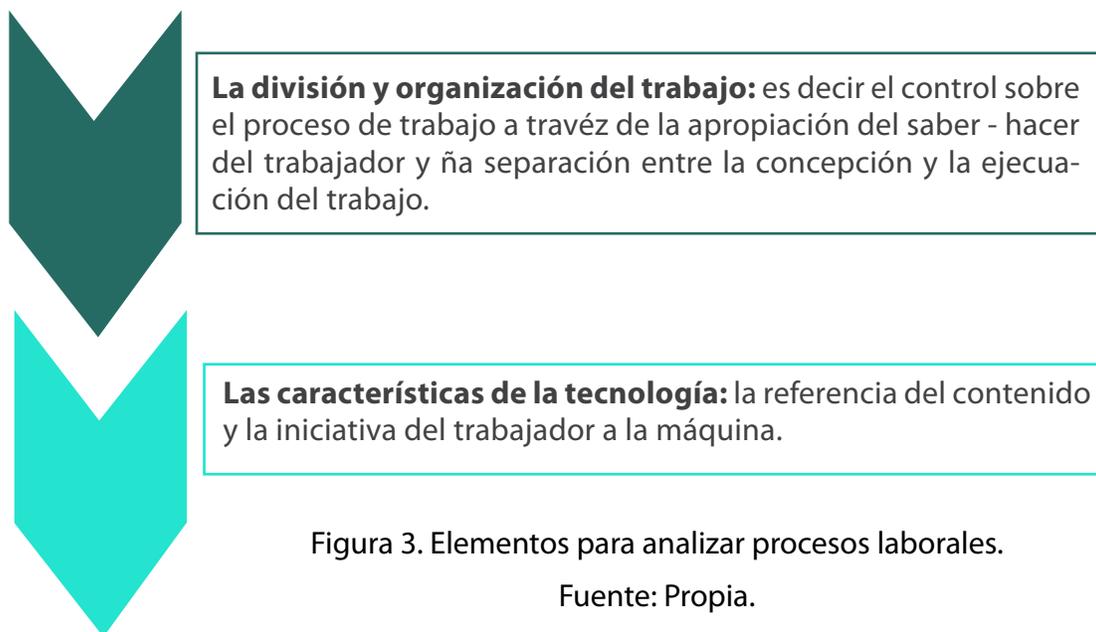


Figura 3. Elementos para analizar procesos laborales.

Fuente: Propia.

En la cooperación simple que está basada en la realización de un oficio, la división de trabajo es poco desarrollada y por lo tanto el control sobre del proceso del trabajo está relacionado con la propiedad que tiene el dueño de los medios de producción sobre el producto y la dirección de la fuerza de trabajo contratada por él, pero no hay apropiación por parte del capitalista del saber-hacer del obrero ni sobre los instrumentos rudimentarios de trabajo que utiliza.

De este modo, los elementos de desgaste más relevantes de este tipo de proceso son: la utilización de instrumentos rudimentarios de trabajo que conlleva a un mayor esfuerzo físico del obrero y un gasto calórico alto porque la fuente energética es la fuerza humana y las jornadas laborales prolongadas que generan fatiga en el trabajador.

En la manufactura se diferencia de la cooperación simple por una división de trabajo dentro del taller, se reorganizan las actividades y se presenta parcelación del trabajo para incrementar el trabajo y la productividad y se intensifica el trabajo. Se caracteriza por un mayor control del capital sobre el proceso laboral predominando la descalificación de los obreros y la sobrecalificación de unos pocos.

Entonces, el patrón de desgaste de la manufactura se distingue de la cooperación simple en la nueva división del trabajo que conlleva a menor movilidad y desplazamientos, pero el esfuerzo físico es considerable y el gasto calórico alto debido al uso de las herramientas artesanales que son movidas con la fuerza humana. El incremento del ritmo de trabajo produce en el obrero monotonía afectando el equilibrio psíquico, porque el obrero ha perdido el control sobre el proceso de transformación del objeto de trabajo en producto, aunque tenga el control sobre su tarea. Asimismo, el incremento del ritmo exige mayor concentración por periodos prolongados y esto genera tensión y es más probable que ocurran accidentes de trabajo.

En el maquinismo simple se sustituyen las herramientas artesanales por máquinas con motor y se presenta una nueva división del trabajo. Ahora bien, el proceso laboral en el maquinismo presenta las siguientes características: se subdivide en fases consecutivas de acuerdo a la operación de las máquinas, se presenta parcelación del trabajo, el trabajador regula su ritmo de trabajo y puede tomar algunas decisiones sobre la ejecución de su tarea, se utilizan sustancias químicas como materias primas, exposición a factor de riesgo mecánico al realizar el trabajo con de máquinas y predomina el destajo como forma salarial. Entonces, el control del capital se realiza mediante la supervisión e incentivos, es así que el pago a destajo acelera el ritmo de trabajo y genera un control entre los mismos obreros, dado que entre ellos mismos se ejerce presión para mantener la producción.

En términos de desgaste obrero, en el maquinismo al aumentar los ritmos de trabajo se genera mayor fatiga física y psíquica. El pago a destajo produce tensión al incrementar los niveles de producción y reacciones de stress. El trabajo realizado con las máquinas implica un menor esfuerzo físico y el gasto calórico es más bajo. Los trabajos por turnos rompen el ritmo fisiológico básico conocido como ciclo circadiano, lo que implica efectos fisiológicos y sociales y los movimientos repetitivos generan lesiones osteomusculares.

El taylorismo y fordismo conllevan a un cambio en la base técnica del proceso laboral y a la división extrema del trabajo de la fábrica, se convierte al trabajador en un objeto de la producción. Estos modelos de producción se caracterizan por los siguientes aspectos: el fraccionamiento en trabajos simples para reducir al máximo los tiempos muertos, la intensificación del trabajo y la descalificación del obrero porque ya no toma decisiones sobre su tarea, sólo debe seguir el procedimiento establecido qué debe hacer y cómo hacerlo, exposición a factores de riesgo: físicos, químicos y mecánicos.

El desgaste obrero de los modelos de producción taylorista y fordista son la descalificación del obrero y la desapropiación de su saber-hacer, puesto que es mínimo lo que utiliza su saber-hacer al realizar el trabajo, las restricciones de movilidad imposibilitan la comunicación e interacción entre los obreros, las actividades son monótonas y los ritmos de trabajo son altos, lo que aumenta las probabilidades de sufrir accidentes de trabajo y originan hipoactividad y estrés.

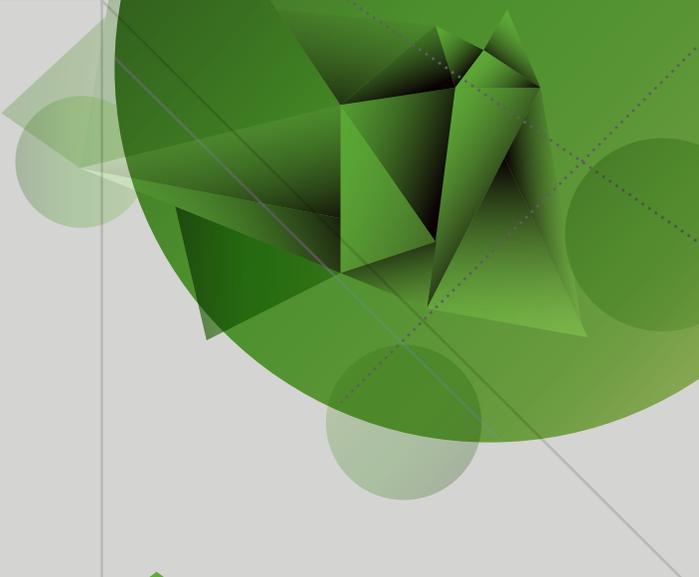
Finalmente, los procesos automatizados se caracterizan por esfuerzos físico bajo, monotonía, inmovilidad, concentración y esfuerzo psíquico marcado por ausencia de control de parte del obrero, objetos de trabajo peligrosos y contaminantes y alta frecuencia de trabajos por turnos. El desgaste obrero de los procesos automatizados aún es desconocido, sin embargo de acuerdo a las características citadas se infiere que genera situaciones de gran tensión que se manifiestan hipoactividad y estrés.



2

Unidad 2

Clasificación y
relación de las
condiciones de
trabajo



Condiciones de trabajo, riesgo y
salud ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

Introducción

“Cuando las condiciones de trabajo y los factores humanos están en equilibrio, el trabajo crea sentimientos de confianza en sí mismo, aumenta la motivación, la capacidad de trabajo, la satisfacción general y mejora la salud”.

(OIT 1984)

En el desempeño profesional es fundamental identificar los peligros ocupacionales derivados de las condiciones del trabajo que pueden generar un efecto negativo sobre la salud de la población trabajadora, estableciendo las características de los elementos del proceso de trabajo y la exposición ocupacional, para posteriormente priorizar la intervención y orientar actividades tendientes a la creación de entornos saludables de trabajo que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores y a su vez integrar planes de acción para la prevención de enfermedades y promoción de la salud en los lugares de trabajo.

Apreciado estudiante para la apropiación de conocimiento se sugiere primero leer la cartilla y las lecturas complementarias, esto facilitará el proceso de formación y al finalizar el texto, podrá desarrollar la actividad propuesta con más claridad.

Clasificación de las condiciones de trabajo

Apreciado estudiante en la unidad 1 se definió qué son las condiciones de trabajo y en esta unidad se abordará sobre su clasificación.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT (2003), integra tres ámbitos en el enfoque integral de condiciones de trabajo:

- Medio ambiente de trabajo: es el conjunto de aspectos materiales que conforman el entorno en el cual se realiza la tarea, tales como las condiciones de seguridad, la presencia de contaminación química, física o biológica, entre otros.

En la figura 1, se ilustra las condiciones del medio ambiente de trabajo.

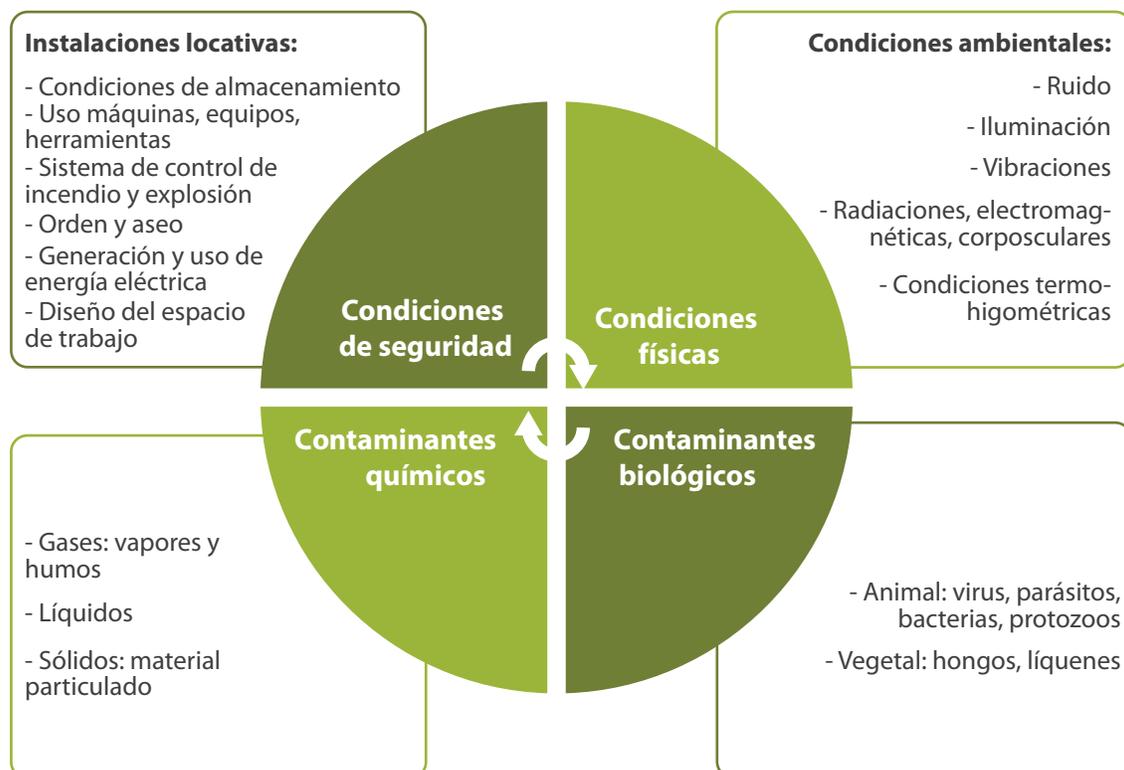


Figura 1. Medio ambiente de trabajo
Fuente: Propia. Adaptada de INHS (2003).

- Las exigencias de la tarea: este ámbito está constituido por dos aspectos: la carga física y la carga mental.
 - La carga física: hace referencia al esfuerzo estático o dinámico que debe hacer un trabajador al realizar su labor.
 - La carga mental: implica la exigencia cognitiva, como la atención, monotonía, entre otras.

En la figura 2, se ilustra las condiciones de las exigencias de la tarea.

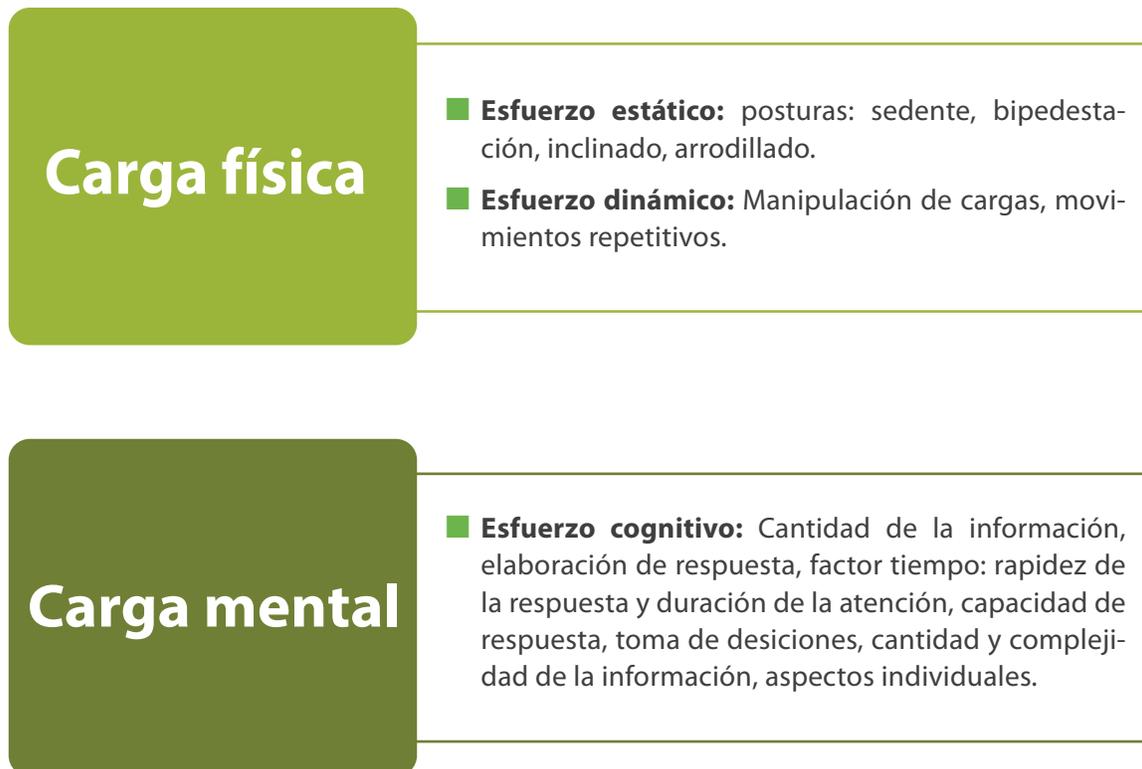


Figura 2. Las exigencias de la tarea
Fuente: Propia. Adaptada de INHS (2003).

- La organización del trabajo: tiene que ver con la manera en la que se organiza y disponen los elementos que intervienen en el trabajo, como son: duración de la jornada, asignación de tareas, participación en la toma de decisiones, formas de comunicación, estilos de mando, entre otros.

En la figura 3, se ilustra las condiciones de la organización del trabajo.

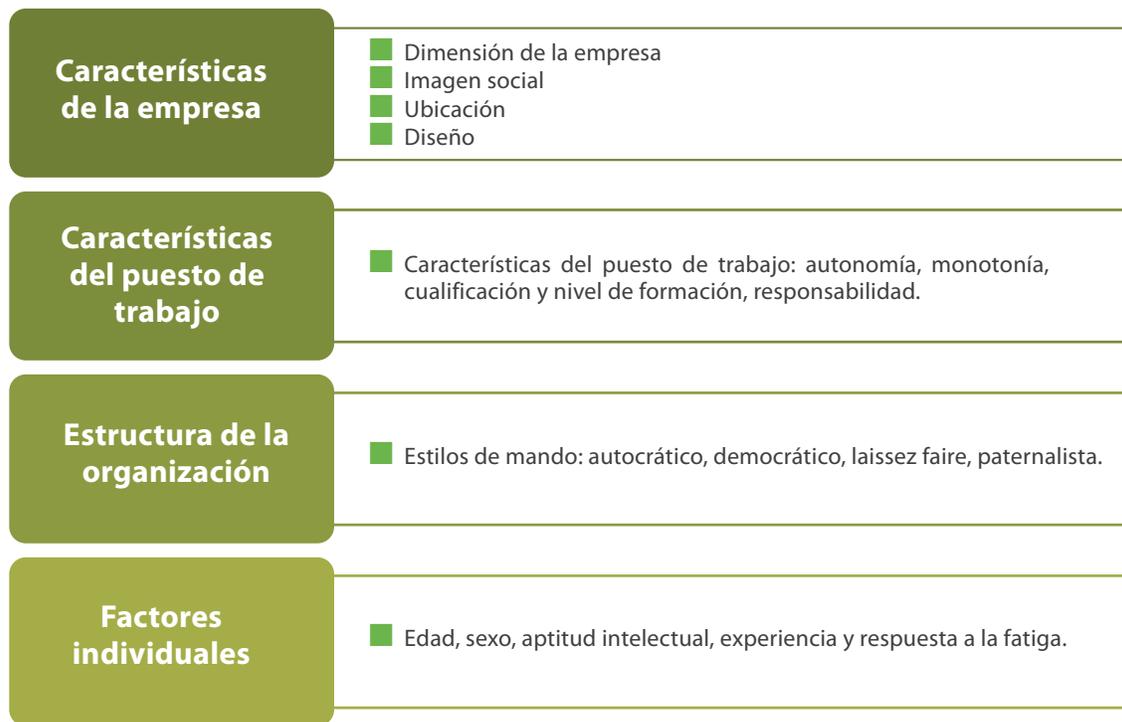


Figura 3. La organización de trabajo
Fuente: Propia. Adaptada de INHS (2003).

Adicionalmente, los factores extraocupacionales son de gran interés al analizar un trabajador en todos sus contextos, para determinar si las actividades que desarrolla fuera de su tiempo de trabajo son factores protectores o por el contrario son nocivos para su salud y bienestar.

En este contexto, es fundamental considerar los constantes cambios en las relaciones laborales y los tipos de contratación, la incursión de la tecnología y con ello la necesidad de capacitación y entrenamiento constante en su manejo, es decir, teniendo en cuenta integralmente el contexto social, económico, cultural, político, entre otros, que afectan la relación salud - trabajo en nuestra sociedad.

Relación salud - trabajo - ambiente

Para realizar el análisis de la relación salud - trabajo - ambiente se partirá de la comprensión del significado de cada categoría para luego establecer las semejanzas y las diferencias y cómo influyen éstas en el proceso de salud.

En este sentido, en primera instancia se precisará sobre el significado de salud de la OMS, que la define como:

“Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Así mismo, se entenderá el concepto de salud como un proceso dinámico y que está relacionado con determinantes de tipo socioeconómico, político, factores personales, factores ambientales, acceso a servicios de salud, entre otros.

El segundo término es trabajo, el Código Sustantivo del Trabajo, lo define como “toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo”.

Para Engels, el trabajo es “la condición básica y fundamental de toda la vida humana que ha creado al propio hombre”.

Apreciado estudiante para profundizar sobre el significado de trabajo expuesto por Engels, realice la lectura El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre, en el siguiente enlace: <http://www.marxists.org>

La última categoría es ambiente, la cual hace referencia a:

Todo lo que nos rodea, a un sistema de relaciones entre elementos naturales y antrópicos que generan equilibrio, y que ha sido construido a través de un proceso histórico mediante la interacción del hombre y la naturaleza.

Ahora bien, al realizar el análisis de la relación salud - trabajo - ambiente, se encuentra que la salud tiene como determinante el proceso de trabajo y las condiciones de trabajo en que se realizan las actividades en un entorno laboral, en este sentido, si se cuenta con un entorno laboral saludable no se va generar efectos adversos a la salud de la población trabajadora.

Desde esta perspectiva, cuando las condiciones de trabajo en los procesos laborales son adecuadas no se genera patrones de desgaste, se incrementa la productividad en el trabajo y se satisface las necesidades del trabajador. Constituyéndose así el trabajo en una fuente de bienestar para el trabajador, que hace que el trabajador genere valor al proceso productivo a través de la venta de fuerza de trabajo y del aporte de su saber - hacer.

Lo expuesto en el párrafo anterior, nos permite inferir que el proceso de salud de un individuo está relacionado con el medio ambiente con el cual interactúa, tanto en el ambiente físico de trabajo como el entorno en el cual desarrolla actividades extraocupacionales que pueden incidir en su proceso de salud. Asimismo, el trabajo es un proceso de construcción social relacionado con el crecimiento personal de un individuo, la satisfacción de sus necesidades y el mejoramiento de su calidad de vida.

Por el contrario, cuando las condiciones de trabajo generan patrones de desgaste en el trabajador, se presentan enfermedades laborales y accidentes de trabajo y por lo tanto, se genera pérdidas a la empresa, reprocesos y disminución de la productividad. Es así, que la salud y el trabajo están estrechamente relacionados, dado que la salud con que cuenta un trabajador incide en su desempeño y afecta la realización del trabajo; y las condiciones de trabajo inadecuadas afectan el proceso de salud de un individuo.

Ahora, explicaremos según el marco normativo colombiano qué es enfermedad laboral y accidente de trabajo:

La Ley 1562 artículo 4 (2012), define **enfermedad laboral como la contraída resultado de la exposición a los factores de riesgo inherentes a la actividad laboral** o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.



Imagen 1. Enfermedad laboral
Fuente <http://bit.ly/1t94Cnk>

La Ley 1562 artículo 3 (2012), define el accidente de trabajo como **“Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”**.



Imagen 2. Accidente laboral
Fuente <http://www.mercal.gob.ve>

Por otro lado, si los procesos de producción que desarrollan las empresas integran los principios de la producción limpia no se genera contaminación al aire, al suelo, vertimientos y efectos nocivos para la comunidad. Es importante resaltar que si no se protege el ambiente, se deteriora e incide sobre la calidad de vida y la salud de los individuos y por lo tanto, no se contará con una población activa laboralmente sana que contribuya al crecimiento social y económico del país, constituyéndose en un problema de Salud pública.

Finalmente, en la figura 4 se presenta la relación salud - trabajo - ambiente.

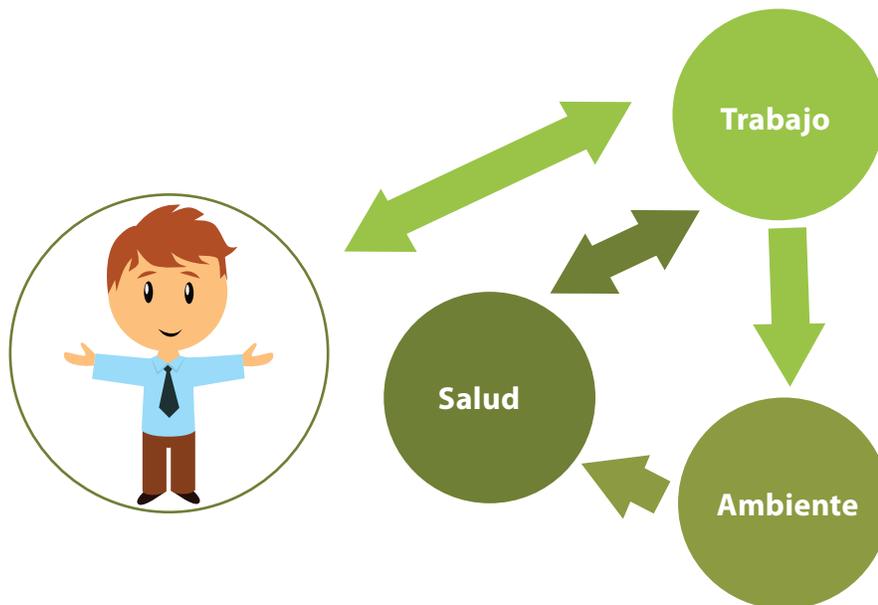


Figura 4. Relación salud-trabajo-ambiente
Fuente: Propia.

Elementos del proceso de trabajo

Según la OIT, el trabajo es uno de los principales determinantes o condicionantes de la salud y el bienestar de un individuo, puesto que en el trabajo el individuo permanece una tercera parte de su tiempo y las condiciones de trabajo generan exposición a factores de riesgo para la salud del trabajador.

Desde esta perspectiva, es importante comprender que el proceso de trabajo no solo integra factores de riesgo sino también factores protectores que contribuyen al bienestar del trabajador. En ese sentido, conocer cuáles son los elementos del proceso de trabajo permite identificar cuáles son los factores protectores y los factores de riesgo a los que está expuesta la población trabajadora y generar medidas intervención para la prevención de riesgos laborales.

Los elementos del proceso de trabajo son: objetos/sujetos de trabajo, los medios de trabajo, la actividad y la división y organización del trabajo.

En el desempeño profesional, a partir de la identificación de los elementos del proceso de trabajo, se realiza el análisis de todas sus características para establecer los posibles efectos en la salud del trabajador. En la figura 5 se ilustran los elementos del trabajo.



Figura 5. Elementos del proceso de trabajo
Fuente: Propia.

Objeto/sujetos de trabajo: hace referencia al objeto o sujeto inicial que utiliza el trabajador para realizar su actividad laboral y transformarlo para obtener un bien o prestar un servicio; como por ejemplo: el objeto /sujeto de trabajo del médico es el paciente, (ver imagen 3).



Imagen 3. Objeto/sujeto del médico
Fuente Propia. Adaptada de <http://www.corbisimages.com>

Otros ejemplos de objetos de trabajo son los siguientes: el objeto de trabajo de un lavador de vehículos es el vehículo que lava, de un carpintero es la madera que utiliza para hacer las sillas, de un abogado es el sujeto cliente que defiende, de un soldador la soldadura que utiliza en su labor, de un bacteriólogo las muestras que analiza, de un veterinario su paciente es el animal que examina, entre otros.

Medios de trabajo: son los elementos que intervienen entre el objeto o sujeto inicial y la actividad; es decir, los elementos que sirven para que el trabajador realice su labor.

Por ejemplo: las sustancias, los insumos, el entorno de trabajo (instalaciones locativas), máquina, equipos y herramientas, incluye todos los elementos que utilice un trabajador en el proceso de trabajo.

En la imagen 4 se ilustra los medios de trabajo.

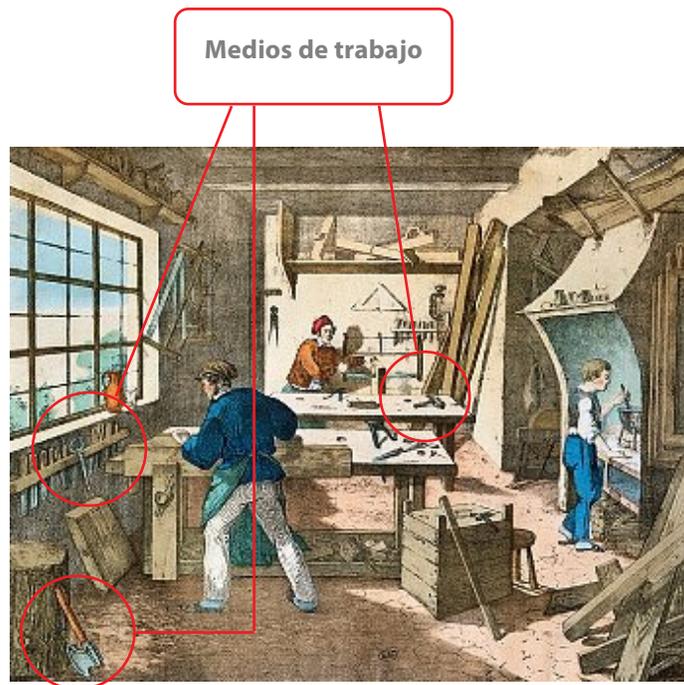


Imagen 4. Medios de trabajo
Fuente Propia. Adaptada de <http://media1.corbisimages.com>

En el desempeño profesional el análisis de las características de los medios de trabajo permite caracterizar la exposición ocupacional, es decir, identificar cuáles son los peligros que integra el uso de maquinarias, equipos, sustancias, condiciones locativas, entre otras y así establecer los posibles efectos en la salud del trabajador.

Actividad: hace referencia a las actividades que realiza el trabajador en el proceso de trabajo para transformar el objeto en un bien o servicio.

Por ejemplo: para el lavador de vehículos de forma manual, las actividades que realiza son: aspirar y limpiar el vehículo en su interior, aplicar agua y espuma en el exterior, cepillar, enjuagar, lavar y secar.

Para el ejemplo del abogado la actividad es: hablar, entrevistar al cliente, investigar y analizar el caso y presentar pruebas, entre otros. La actividad depende de la complejidad del proceso de trabajo y del objeto/sujeto.

Organización y división del trabajo

La categoría de la organización y división del trabajo interactúa con los otros elementos que se han mencionado del proceso de trabajo: objeto/sujeto de trabajo, medio de trabajo

y la actividad; definiendo el ritmo, la intensidad, la participación del trabajador, el sistema de producción, el número de trabajadores, el tiempo de exposición, es decir, que integra el modelo organizativo o factores organizativos que establecen cómo se organiza y cómo se divide el trabajo.

Según el INSHT, las variables que se analizan en este contexto son: el tiempo de trabajo, la cantidad y calidad del trabajo y los sistemas de control.

En la figura 6 se detallan las variables que se analizan en el contexto de la organización y división del trabajo.



Figura 6. Variables, organización y división del trabajo
Fuente: Propia. Adaptada de Adaptada de INHS (2003).

Promoción de la salud y prevención de enfermedades en los lugares de trabajo

Según la Organización Mundial de la Salud, la promoción de la salud consiste en “proporcionar a las personas los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”.

Asimismo, la OMS (1998), establece que la promoción de la salud en el lugar de trabajo “incluye la realización de una serie de políticas y actividades en los lugares de trabajo, diseñadas para ayudar a los empleadores y trabajadores en todos los niveles, a aumentar el control sobre su salud y a mejorarla, favoreciendo la productividad y competitividad de las empresas y contribuyendo al desarrollo económico y social de los países”.

En este contexto, la Resolución 1016 de 1989, en el artículo 10, establece que el subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, tiene como finalidad principal “la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los peligros ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo”.

Es así, que el objetivo de la práctica de la salud en el trabajo desde el ámbito de la medicina del trabajo es la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la protección del trabajador de los peligros ocupacionales derivados de las condiciones de trabajo.

La Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo, como lo plantea la OMS trae muchos beneficios para la organización y para los trabajadores, estos beneficios se muestran en la figura 7.

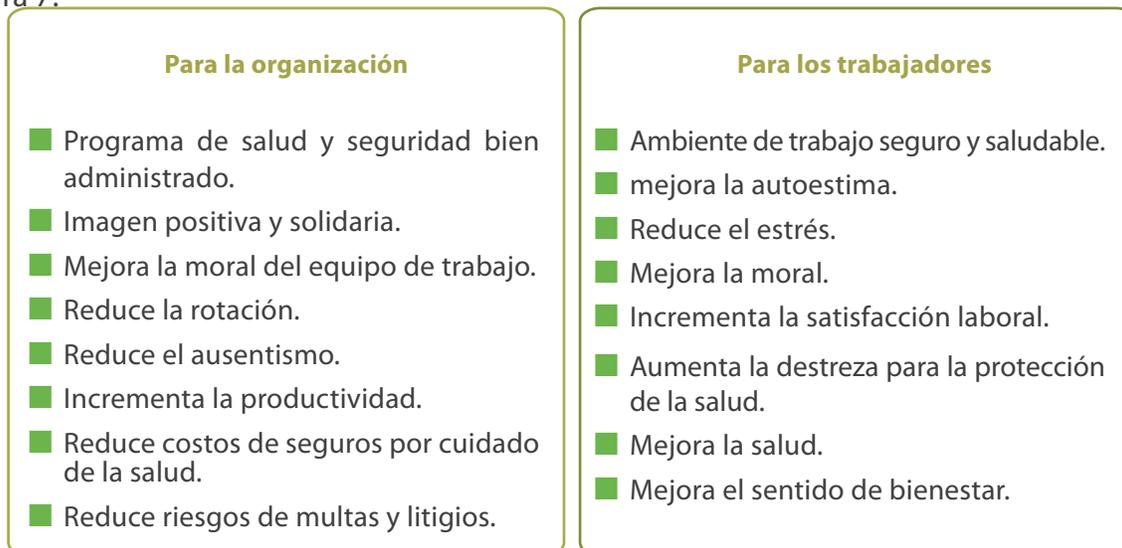


Figura 7. Beneficios de la PSLT
Fuente: OMS.

De otra parte, la prevención de la enfermedad es un conjunto de acciones orientadas a prevenir la aparición de una enfermedad específica, evitar la complicación y reducir el daño causado por la misma.

La prevención en seguridad y salud en el trabajo implica actuar de forma sistémica sobre peligros ocupacionales derivados de las condiciones de trabajo y las características específicas de la ocupación para evitar la aparición de una enfermedad laboral. En este sentido, en el trabajo se busca generar ambientes de trabajo seguros y saludables.

A mediados del siglo XX Leavell & Clark, propusieron el modelo de la historia natural de la enfermedad, que explica la aparición o causalidad de las enfermedades, a partir de análisis de los factores de riesgo a los que se expone un individuo que pueden ocasionar una enfermedad, es decir realiza el estudio al proceso evolutivo mediante el cual puede aparecer la enfermedad.

De igual forma, desde la perspectiva de la prevención y a partir del proceso evolutivo de la enfermedad crea tres niveles de intervención.

■ Primer nivel de intervención:

Se incluyen dos aspectos:

- Capacitación específica referida a una enfermedad, hace parte del subprograma de prevención a una patología o grupo de patologías, que afecta o puede afectar al trabajador, de origen laboral o no.
- Protección específica (se incluye vacunación). Elementos de protección individual específicos a protegerlo ante una exposición, señalización, entre otras.

■ Segundo nivel de intervención: se refiere al grupo de acciones tendientes al diagnóstico oportuno, respetando siempre la confidencialidad de la historia clínica para estructurar, probar, ejecutar y mejorar un sistema de diagnóstico oportuno de enfermedad laboral o no.

■ Tercer nivel de intervención: se refiere al grupo de acciones tendientes al tratamiento oportuno y limitación del daño, es individual específico y personalizado. Estructurar además de un plan de emergencia una red de prestación de servicios idónea que permita y asegure el tratamiento oportuno de toda patología que afecte a nuestros trabajadores, medios de transporte, recursos, u comunicación.

■ Cuarto nivel de intervención: reubicación, readaptación, rehabilitación y divulgación de lección aprendida para prevenir recurrencias. Luego de todo acto médico, el trabajador llega con ansiedad por demostrar capacidad, con necesidad de actualizar el estado de la empresa, hubo cambios administrativos, tecnológicos, técnicos o de algún tipo que sean de relevancia, ¿cómo readaptarlo nuevamente? Esta exigencia es un reto permanente porque si la comunicación con los prestadores no es fluida encontraremos solo con que se terminó incapacidad y ya. La cuestión entonces es qué hacer para que no se repita el evento o la exposición.



Figura 8. Niveles de intervención
Fuente: Propia. Adaptada de Modelo de Leavell & Clark.

3

Unidad 3

Determinantes
salud y ambiente



Condiciones de trabajo riesgo y
salud ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

Introducción

La salud humana es un reflejo de la salud de la tierra.

(Heráclito de Efeso)

Las actividades desarrolladas por el ser humano para satisfacer sus necesidades y la globalización de los mercados, han generado cambios en los procesos de producción y en la fase del ciclo de vida de los productos. En consecuencia, se producen emisiones, vertimientos y residuos sólidos, lo cual ha ocasionado impactos negativos para la salud de la población y del ambiente, deteriorando la calidad de vida del ser humano y alterando los ecosistemas.

Apreciado estudiante, para la apropiación de conocimiento se sugiere primero leer la cartilla y las lecturas complementarias y ver los videos, esto facilitará el proceso de formación y al finalizar le permitirá desarrollar la actividad propuesta.

Salud ambiental



<http://www.corbisimages.com/images/Corbis-42-17545441.g?size=67&uid=f82d679a-521d-4744-8e1b-f78cc881d30d>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), "la salud ambiental comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida, que son determinados por factores ambientales físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales."

La OMS, agrega que "también se refiere a la teoría y práctica de evaluación, corrección, control y prevención de los factores ambientales que pueden afectar de forma adversa la salud de la presente y futuras generaciones".

Las categorías que se incluyen en salud ambiental se contextualizan bajo los determinantes de la salud. En la siguiente figura se presenta los factores que influyen en la salud.

Factores que influyen en la salud

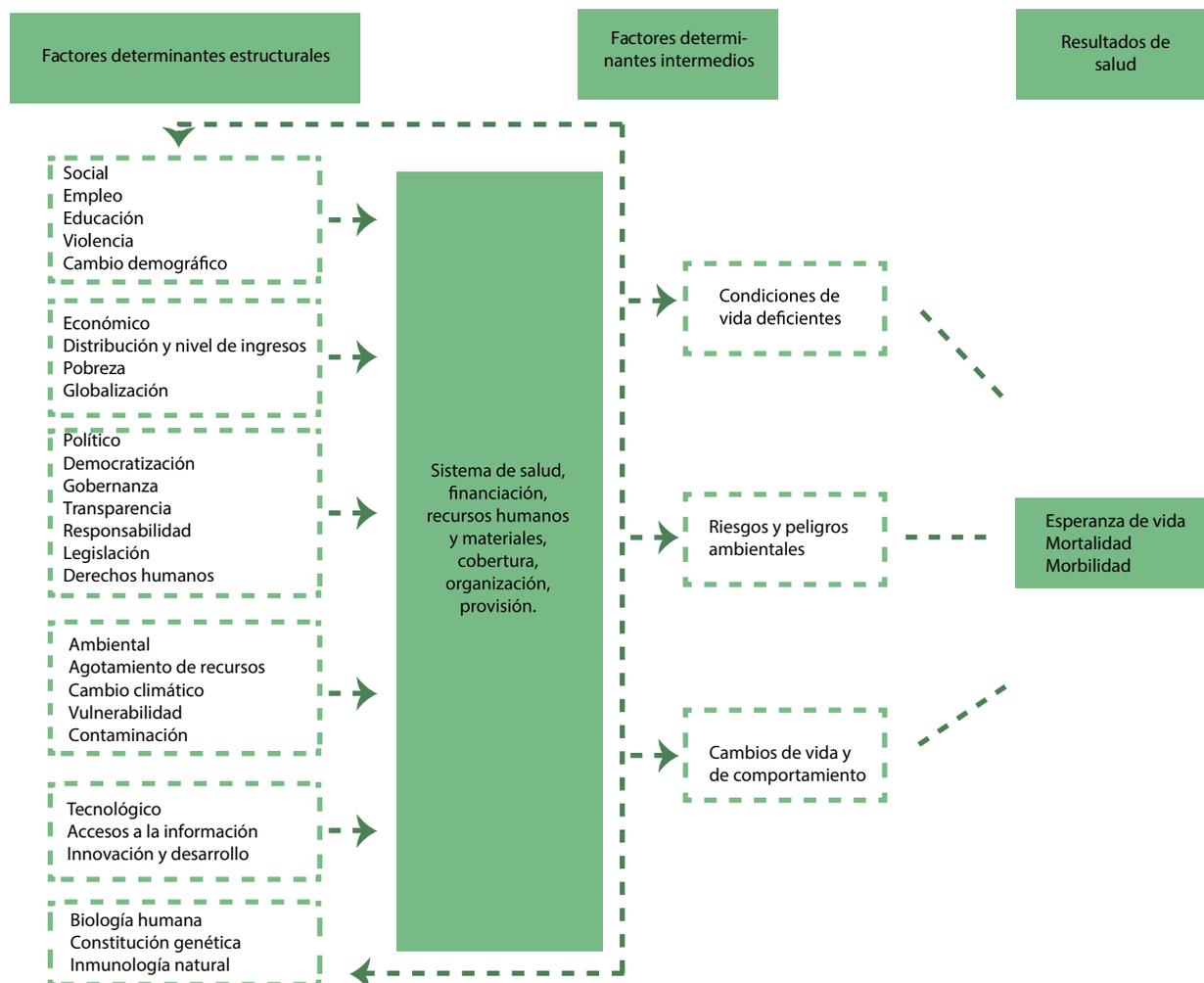


Figura 1. Factores que influyen en la salud Fuente: Loyola, E. Progress on Children´s environmental (2006).

La OMS, agrega que “también se refiere a la teoría y práctica de evaluación, corrección, control y prevención de los factores ambientales que pueden afectar de forma adversa la salud de la presente y futuras generaciones”.

Las categorías que se incluyen en salud ambiental se contextualizan bajo los determinantes de la salud. En la siguiente figura se presenta los factores que influyen en la salud.

En este sentido, Cuervo (2010) define la política pública como: “la acción del Estado orientada por el gobierno que, de una manera coherente, integral, legítima, sistemática y sostenible, busca responder a las demandas sociales y desarrollar los mandatos constitucionales y legales”, “acudiendo a distintos métodos de análisis, modelos de gestión y criterios de evaluación, con la participación de los actores involucrados en el problema y en la búsqueda de la solución”.

La concientización de la sociedad frente a la problemática ambiental es lo que llevará al cumplimiento de la norma, por lo cual los esfuerzos gubernamentales deben estar enfocados en la inclusión social a través de diversas estrategias.

Por su parte, Calderón (1994), afirma que los seres humanos son el centro de la preocupación en el desarrollo sustentable. Tienen derecho a una vida productiva y saludable en armonía con la naturaleza. Esta afirmación pronunciada en 1992 y emitida durante la conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo en Río, define las razones por las cuales se ha dado la “revolución” en cuanto a formulación de políticas ambientales, cuya enunciación propende por generar espacios que favorezcan vivenciar el proceso de salud en las mejores condiciones posibles.

El reconocimiento a la salud como derecho en la Constitución Política de Colombia, artículo 49, resultado de la promoción, protección y recuperación en salud, además de la mención del saneamiento ambiental como deber del Estado, da luces sobre el inicio de los primeros razonamientos sobre la contemplación de la relación entre salud – ambiente en la legislación colombiana.

Esto tiene gran importancia, analizando el involucramiento del Estado como parte responsable en la salud de la población, pero no en el contexto de servicio “atención en salud” sino como atributo mismo de la vida del ser humano. Se confirma que la salud es un factor fundamental para el desarrollo físico y emocional de las personas, haciendo un llamado a las instituciones gubernamentales para favorecer todos los elementos a nivel ambiental que busquen garantizar el cumplimiento de este derecho.

Cabe mencionar en este contexto que el ambiente es uno de los factores determinantes en la salud de los individuos y la importancia de esta concepción radica en que el ambiente es evidentemente una dimensión de la que no podemos escapar; no es factible obviar la realización de actos fisiológicos como la respiración y la hidratación, por ende, se piensa que somos afectados por el medio en el que nos desenvolvemos de forma positiva o negativa según las circunstancias.

En este sentido, las legislaciones que vislumbran la calidad de vida y el bienestar de la población colombiana, entendiendo como factor decisivo al ambiente, fueron formuladas durante el presente siglo; ejemplo de ello es el CONPES 3550 de 2008, que contempla el proceso de salud humana como resultado de la relación con los elementos agua, aire y manejo de elementos químicos.

El CONPES 3350 de 2008 incorpora el reconocimiento de los diferentes factores ambientales como generadores potenciales de daño en la salud de las personas, lo cual es determinante tomando en cuenta el adagio que afirma que “el primer paso para la solución a un problema es la aceptación del mismo”. Se empieza a tomar conciencia de cierta manera sobre los daños en la salud causados por la mala calidad del aire, el agua y la disposición inadecuada de desechos químicos.

Continuando con el panorama ambiental, a nivel de contaminantes químicos, la realidad es mucho más grave, puesto que aunque se conoce el riesgo que acarrea la intoxicación por agentes químicos no se tiene información fiable al respecto.

En Colombia, muchos factores han condicionado la utilización de químicos que afectan a la población en general así: 1. Es un país agrario por lo cual se utilizan plaguicidas en el cuidado de cultivos con mucha frecuencia; 2. La existencia de la geografía colombiana con características selváticas y, por ende, la presencia de insectos causantes de enfermedades tropicales han obligado la aplicación de insecticidas, en algunos casos indiscriminada, sin valorar el costo/ beneficio de la intervención; 3. Encontramos la existencia de cultivos ilícitos que ha traído al glifosato como sustancia presente en la vida de muchos individuos habitantes de zonas cocaleras. La suma de estos factores arroja una cifra importante de personas expuestas a contaminantes químicos, con efectos no sólo agudos, sino con potencial crónico e incluso de ocasión de muerte, de los cuales no se tienen registros suficientes por una inadecuada vigilancia epidemiológica (Idrovo, 2000).

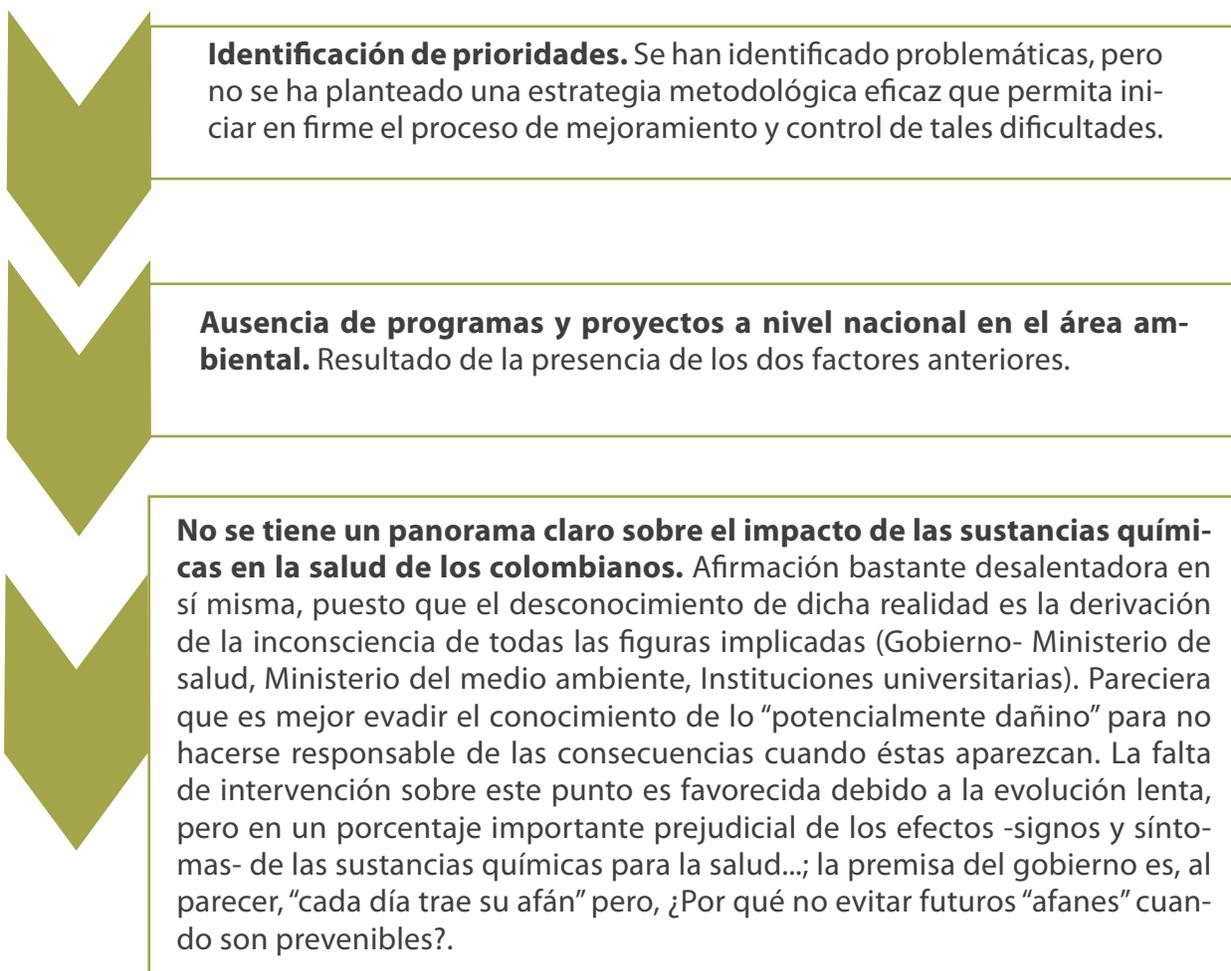
Tomando en cuenta la revisión de la afectación local por contaminantes ambientales, es fundamental definir la política nacional en salud ambiental, utilizando los lineamientos definidos en el CONPES 3550 de 2008, como documento que determina la innegable relación entre salud de los individuos y el medio ambiente en que se desenvuelven. En lo referente a la formulación de normas y establecimiento de controles que se hacen indispensables en una sociedad como la actual donde el crecimiento industrial ha llegado a ser sinónimo de detrimento en el estado de salud, y como ejemplo irrefutable, se identifican 46,000 defunciones al año atribuibles a condiciones ambientales.

La identificación de estos problemas sanitarios en el país y la formulación de las políticas públicas que buscan controlar el contacto humano con diferentes elementos, que pueden ser dañinos para su salud, son el primer paso para el mejoramiento del medio ambiente; sin embargo, para expresarlo de forma coloquial, lo importante no es su existencia normativa solamente sino la praxis. En la actualidad no se registran estudios que muestren fehacientemente el impacto de la implementación de dichas políticas, lo cual genera grandes inquietudes sobre la forma en que los programas están siendo llevados a cabo, o incluso, si se están desarrollando realmente.

Algunos de los inconvenientes mencionados en el CONPES 3550 (2008), por los cuales se explicaría que el saneamiento ambiental no ha avanzado de forma efectiva son los siguientes, figura 2.



Falta de liderazgo por parte del gobierno. Debido a los múltiples problemas sociales, las entidades gubernamentales vuelcan su apoyo sobre otro tipo de procesos.



Es evidente la falta de fuerza que tienen los programas de promoción y prevención sin los cuales no es posible visualizar un impacto positivo en los problemas ambientales. La sociedad en general está programada para realizar actividades en forma reactiva cuando ya se ha generado daño en un porcentaje importante de la población.

El objetivo general debe ser la creación de propuestas que permitan identificar los factores ambientales, evaluar los riesgos para la salud y el control de manera eficiente, lo cual debe involucrar a la sociedad para que desarrolle un rol protagónico en “el manejo social del riesgo”, teniendo en cuenta que de esta forma, además de instaurar comportamientos que ayuden a la disminución de los problemas ambientales, también se forja la cultura de prevención del génesis de los mismos. La sinergia de estas situaciones originaría indiscutiblemente el mejoramiento de calidad de vida y por lo tanto el bienestar de la población, tomando como punto de partida la prevención y modificación de los problemas de salud influenciados por la contaminación del medio.

El cambio ambiental que se requiere para garantizar la calidad de vida de la población colombiana, en conclusión, debe tener su origen en la norma pero sólo se concretará con la

inclusión y la concienciación de cada individuo sobre las consecuencias de su actuar en el mismo. El gobierno nacional debe insertar en la sociedad, por medio de mecanismos de sensibilización, el desarrollo de programas que respondan a necesidades previamente identificadas; sólo de esa manera se hará visible el impacto ambiental, social y salubre en nuestra nación.

Contaminación de aire y suelo

Para iniciar el abordaje temático se estudiará en primera instancia la definición del término contaminación.

La contaminación es la presencia de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas en un medio, que causan alteración del mismo.

La contaminación está relacionada con las siguientes variables o depende de éstas: lugar, tiempo, cantidad y tipo de contaminante, entre otros.

El origen de la contaminación es inherente a la evolución y a las actividades desarrolladas por el ser humano, es decir es de tipo antropogénico. Existe también contaminación natural, como por ejemplo la generada por las erupciones volcánicas o por erosiones, sin embargo esta es menos nociva que la de tipo antropogénico.

Contaminación del aire

La contaminación del aire se presenta por las emisiones generadas por las actividades industriales a la atmósfera y que tienen un efecto nocivo para la salud de los seres humanos y sobre el ambiente.

Las fuentes de emisión se clasifican en: móviles, fijas y áreas, en la figura 3 se explica en qué consisten (CONPES 3344, 2005).

Clasificación de las fuentes de emisión

Fuentes móviles	Utilizan fuentes fósiles de energía: vehículos, trenes, aviones, barcos, entre otros.
Fuentes fijas	Establecimientos industriales y termoeléctricas
Fuentes de áreas	Minería, construcción, quemas a cielo abierto, laboreo de suelos, entre otros.

Figura 3. Clasificación de las fuentes de emisión. Fuente: Propia. Adaptada de CONPES 3344 (2005).

De acuerdo a la información contenida en el CONPES 3344 (2005) en el cual se establecen los Lineamientos para la formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire, la principal fuente de contaminación del aire en las ciudades es el consumo de combustibles fósiles.

En la figura 4, se observa que las mayores emisiones de PM10, NOx y CO son producidas por fuentes móviles y las de PST y SOx por fuentes fijas.

(2002)

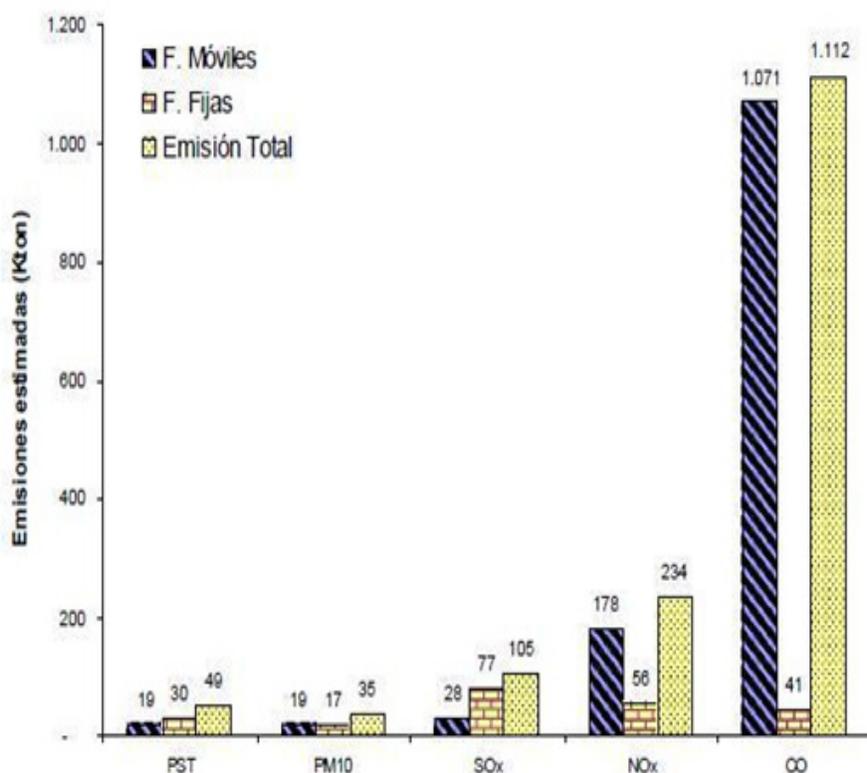


Figura 4. Emisión total nacional por contaminante y fuente (2002). Fuente: DNP-DDUPA (2005).

Los estándares para medir la calidad de aire están regidos por organismos internacionales como: por ejemplo, la Environmental Protection Agency – EPA y la OMS que han definido parámetros y valores máximos de concentración de contaminantes del aire.

En la tabla 1, se presentan los estándares de la EPA de calidad del aire.

aire

Contaminación	Tiempo	Valor del estándar	Tipo de estándar
Monóxido de carbono (CO)	8 horas promedio	9 ppm (10 mg/m ³)	Primario
	1 hora promedio	35 ppm (40 mg/m ³)	Primario
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Media aritmética anual	0,053 ppm (100 pg/m ³)	Primario y secundario
	1 hora promedio	0,12 ppm (235 pg/m ³)	Primario y secundario
Ozono (O ₃)	8 horas promedio	0,08 ppm (157 pg/m ³)	Primario y secundario
Plomo (Pb)	Promedio cuatrimestral	1,5 pg/m ³	Primario y secundario
Partículas (PM 10) Partículas con diámetro de 10 micras o menos	Media aritmética anual	50 pg/m ³	Primario y secundario
	24 horas promedio	150 pg/m ³	Primario y secundario
Partículas (PM 2,5) Partículas con diámetro con 2,5 micras o menos	Media aritmética anual	15 pg/m ³	Primario y secundario
	24 horas promedio	65 pg/m ³	Primario y secundario
Dióxido de azufre (SO ₂)	Media aritmética anual	0,03 ppm (80 pg/m ³)	Primario
	24 horas promedio	0,004 ppm (365 pg/m ³)	Primario
	3 horas promedio	0,50 ppm (1300 pg/m ³)	Secundario

Tabla 1. Estándares de la EPA de la calidad del aire. Fuente NTP 607: Guías de calidad de aire interior- INSHT.

En la tabla 2, se presentan los valores guía para “contaminantes clásicos”, según la OMS, basados en efectos conocidos para la salud.

Salud

Compuesto	Punto final sobre la salud	Valor guía (pg/m ³)	Tiempo de exposición
Dióxido de azufre	Cambios en la función pulmonar en asmáticos	500	10 minutos
	Aumento de los sistemas respiratorios en individuos sensibles	125	24 horas
		50	1 año
Dióxido de nitrógeno	Ligeros cambios de la función pulmonar en asmáticos	200 (0,1 ppm)	1 hora
		40(0,02 ppm)	1 año
Monóxido de carbono	Nivel crítico de COHb <2,5 %	100.000 (90 ppm)	15 minutos
		60.000 (50 ppm)	30 minutos
		30.000 (25 ppm)	1 hora
		10.000 (10 ppm)	8 horas
Ozono	Respuestas de la función respiratoria	120	8 horas
Plomo	Nivel crítico de Pb en sangre $\geq 100 - 150 \text{ } \mu\text{g Pb/l}$	0,5	1 hora

Tabla 2. Valores guía para “contaminantes clásicos” OMS. Fuente NTP 607: Guías de calidad de aire interior- INSHT.

Desde esta perspectiva, podemos identificar los problemas ocasionados por la contaminación del aire que genera enfermedades respiratorias en la población susceptible que son los niños menores de 5 años, las gestantes y las personas de la tercera edad quienes se encuentran en mayor riesgo de ser afectados.

En Bogotá específicamente, por tratarse de la ciudad más grande del territorio colombiano y con más fuentes contaminantes, se encuentra que hay una clara tendencia al alza en los niveles de contaminación atmosférica por material particulado. Es decir, el problema actual de contaminación no es sólo severo sino que continuará deteriorándose a no ser que se implementen medidas drásticas para la reducción de emisiones (Cancino 2006).

Sin embargo, a pesar de la antigüedad del conocimiento de la relación causal directa del ambiente – salud, el trabajo en saneamiento ambiental es una labor relativamente joven, por lo menos a nivel nacional. Las primeras mediciones de calidad de aire a nivel Latinoamérica se realizaron en el año de 1967, aunque en el año 1990, 23 años después, el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECO) de la Organización Panamericana de la Salud, realizó una encuesta sobre el estado de los programas de calidad del aire en América Latina y el Caribe. Los resultados de esta encuesta indicaron que sólo seis (6) países habían establecido estándares de calidad del aire (Korc, 2000).

Este tipo de estudios nos revela que la concepción sobre la importancia del efecto del ambiente en los individuos y la intervención sobre el mismo, es algo novedoso socialmente y no sobrepasa las dos décadas.

Contaminación del suelo



Imagen 2. Contaminación del suelo.
<http://bit.ly/1w8T0BI>

La contaminación del suelo consiste en la presencia y acumulación de sustancias que alteran su ambiente natural.

El crecimiento de la población y las actividades desarrolladas por el hombre incorporan al suelo sustancias que repercuten negativamente en su comportamiento y que al utilizarse el suelo, por ejemplo para el cultivo de alimentos de consumo humano pueden afectar la salud.

Los agentes contaminantes del suelo provienen de la actividad humana, dentro de los principales agentes encontramos los siguientes:

- Contaminantes orgánicos: fitosanitarios (pesticidas, herbicidas y fertilizantes), aceites, petróleo, gasolinas, entre otros.
- Los metales pesados (de industrias y actividades mineras): plomo, mercurio, arsénico y selenio, entre otros.
- Residuos: disposición final inadecuada de los residuos industriales y domésticos.
- Acidificación: se disminuye el PH del suelo.
- Salinización: acumulación de sales solubles, como por ejemplo: NaCl, MgCO₃, entre otros.

Las actividades consideradas fuentes de contaminación del suelo son: las actividades agrícolas en las cuales se utilizan fitosanitarios, las actividades industriales, especialmente explotación minera, la eliminación de residuos industriales y domésticos de forma inadecuada y sin control, entre otras.

Los efectos de la contaminación del suelo se ilustran en la figura 7.

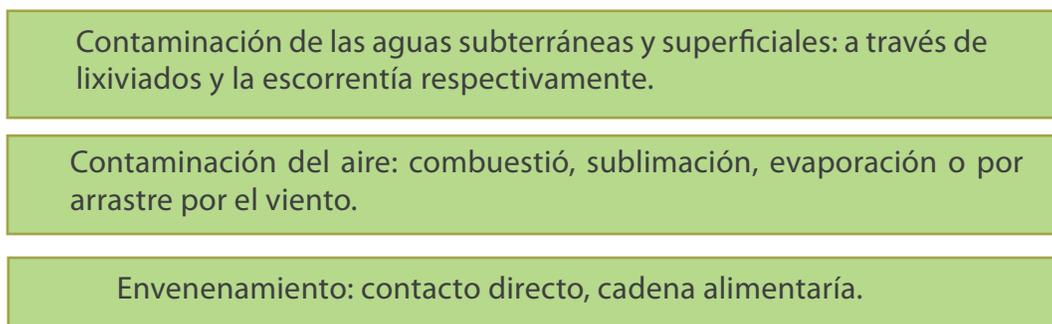


Figura 4. Efectos de la contaminación del suelo
Fuente: Propia.

Contaminación del agua



Imagen 3. Contaminación del agua
<http://bit.ly/1wBKSJM>

Uno de los problemas más serios de contaminación del planeta lo constituye la contaminación del agua, que consiste básicamente en la presencia o incorporación de sustancias químicas, materia orgánica, y microorganismos patógenos que alteran sus propiedades y su calidad generando efectos adversos a la salud de los seres humanos y de los animales.

Las principales fuentes de contaminación del agua de tipo antropogénica se ilustran en la figura a continuación.

Figura 8. Fuentes de contaminación del agua antropogénica

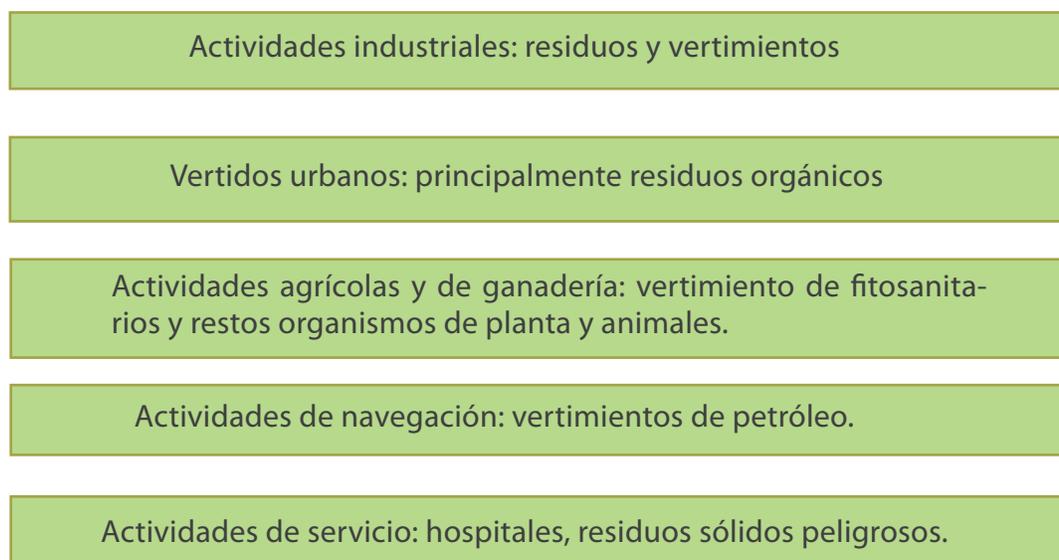


Figura 5. Fuentes antropogénicas de la contaminación del agua

Fuente: Propia.

La Ley 9 de 1979, establece “toda agua para consumo humano debe ser potable cualesquiera que sea su procedencia”.

En cuanto a lo que se refiere a la afectación de la salud por causa del agua, el Sistema de saneamiento actual en Colombia no garantiza la calidad de este líquido sobre todo en áreas rurales.

A nivel de la capital del país se encuentra un estudio donde se concluye que la deficiente higiene de ciertos hogares, aunado a un suministro hídrico poco adecuado, aumenta la gravedad de la enfermedad diarreica aguda en niños por la contaminación con microorganismos como el rotavirus (Cáceres, 2005). Si este tipo de datos los encontramos en una ciudad céntrica donde se supone se llevan estrictos controles en busca de proveer agua de excelente calidad para el consumo humano, ¿Qué podríamos deducir de la afectación en la salud de las personas por el consumo de agua en municipios del departamento del Chocó?

Clasificación de residuos

Para abordar los contenidos relacionados sobre residuos sólidos, se tendrá presente la conceptualización que se establece la legislación colombiana.

El Decreto 2981 de 2013, art 3, establece que un residuo sólido es “cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios”, “que el generador aban-

dona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final”.

Los residuos sólidos se clasifican en: residuos sólidos no aprovechables y residuos sólidos aprovechables.

- Residuos sólidos no aprovechables: se definen como “todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, biodegradable o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo”. (Decreto 1713 de 2002, Art.1)
- Residuos sólidos aprovechables: es todo “objeto, sustancia o elemento en estado sólido, semisólido o líquido que ha sido descartado por la actividad que lo generó, pero que es susceptible de recuperar su valor remanente a través de su recuperación, reutilización, transformación, reciclado o regeneración (Decreto 1713 de 2002, Art.1).

En la tabla 3 se ilustra según la Guía Técnica Colombiana GTC 24 los tipos de residuos para separación en la fuente.

Tablas 3. Tipos de residuos para separación en la fuente

Tipo de residuo	Clasificación	Ejemplo
Residuos peligrosos	Aprovechable	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cartón y papel (hojas, plegadiza, periódico, carpetas). ■ Vidrio (botellas, recipientes). ■ Plásticos (bolsas, garrafas, envases, tapas). ■ Residuos metálicos (chatarra, tapas, envases). ■ Textiles (ropa, limpiadores, trapos). ■ Madera (aserrín, palos, cajas, guacales, estibas). ■ Cuero (ropa, accesorios). ■ Empaques compuestos (cajas de leche, cajas de jugo, cajas de licores, vasos y contenedores desechables).

	No aprovechable	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pañuelos de papel (papel higiénico, paños húmedos, pañales, toallas de mano). ■ Toallas sanitarias, (protectores diarios). ■ Papeles encerados, plastificados, metalizados. ■ Cerámicas. ■ Vidrio plano. ■ Huesos. ■ Material de barrido. ■ Colillas de cigarrillo. ■ Materiales de empaque y embalaje sucios.
	Orgánicos biodegradables	<ul style="list-style-type: none"> ■ Residuos de comida. ■ Cortes y podas de materiales vegetales, hojarasca.
Residuos peligrosos		<p>A nivel doméstico se generan algunos de los siguientes residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pilas, lámparas fluorescentes, aparatos eléctricos y electrónicos. ■ Productos químicos varios como aerosoles inflamables, solventes, pinturas, plaguicidas, fertilizantes, aceites y lubricantes usados, baterías de automotores y sus respectivos envases o empaques. ■ Medicamentos vencidos. ■ Residuos con riesgo biológico tales como: cadáveres de animales y elementos que han entrado en contacto con bacterias, virus o microorganismos patógenos, como agujas, residuos humanos, limas, cuchillas, entre otros. ■ Para el manejo de estos residuos

		<p>se recomienda no mezclarlos e informarse acerca de diferentes entidades que se encargan de su gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ A nivel industrial, institucional y comercial está reglamentado con base en la legislación vigente.
Residuos especiales		<ul style="list-style-type: none"> ■ Escombros. ■ Llantas usadas. ■ Colchones. ■ Residuos de gran volumen como por ejemplo: muebles, estanterías, electrodomésticos. <p>Para el manejo de estos residuos se recomienda informarse acerca de servicios especiales de recolección establecidos.</p>

El volumen de desechos que se genera es impresionante, fenómeno que se da paulatinamente con el crecimiento de la población, como también por la conducta irresponsable de los seres humanos, la falta de planificación e integración de la gestión de residuos sólidos y el desarrollo sostenible.

En el video Historias de las cosas, se detalla la evolución de la problemática ambiental que se ha generado por diversos factores, ver el video en el siguiente enlace: <http://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU->

Se entiende por gestión integral de residuos sólidos “el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final” (Decreto 1713 de 2002, Art.1).

Y el desarrollo sostenible es “aquel que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, sin deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (Ley 99 de 1993).

En este contexto, existe otro factor que afecta la salud de la población y la contaminación del ambiente, y se relaciona con los rellenos sanitarios donde se depositan los residuos sólidos

no aprovechables, lugares que no han sido construidos y diseñados para la disposición final de los mismos, lo que ocasiona contaminación de la superficie y del subsuelo ocasionando filtraciones que llegan a los mantos acuíferos subterráneos, los cuales también son contaminados con estos desechos.

Un relleno sanitario consiste en un “lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública”, “minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final” (Decreto 1713 de 2002, Art.1).

Así mismo, como no se cuenta con suficientes rellenos sanitarios, los desechos sólidos se depositan a cielo abierto, provocando mayor contaminación y efectos en la salud a las poblaciones aledañas a estos sitios.

Para elegir el sitio donde se va a ubicar un relleno sanitario, se debe realizar un estudio del impacto ambiental, económico y social, que integre un sistema de vigilancia desde su creación hasta su vida útil.

También se utilizan métodos de ingeniería y maquinaria. Es así que, una vez se han depositado los desechos, la maquinaria la compacta al menor volumen y se procede a cubrirlas con una capa de tierra al fin del día de trabajo, previniendo así efectos adversos en el medio ambiente y la salud de la comunidad. Así mismo, mediante la implementación del Protocolo de Kioto, los rellenos sanitarios deben incluir el tratamiento de lixiviados y control de olores, que permitan eliminar el peligro tanto para el ambiente como para la salud humana.

Gestión integral de los residuos

La gestión integral de los residuos como ya se mencionó en líneas anteriores, está relacionada con el proceso de separación y clasificación en la fuente y disposición final adecuada de los residuos, de acuerdo a su clasificación, es decir, si es un residuo sólido aprovechable o si el residuo sólido no es aprovechable. En la figura a continuación, se ilustra la Gestión integral de residuos - Formulación de PGIRS.

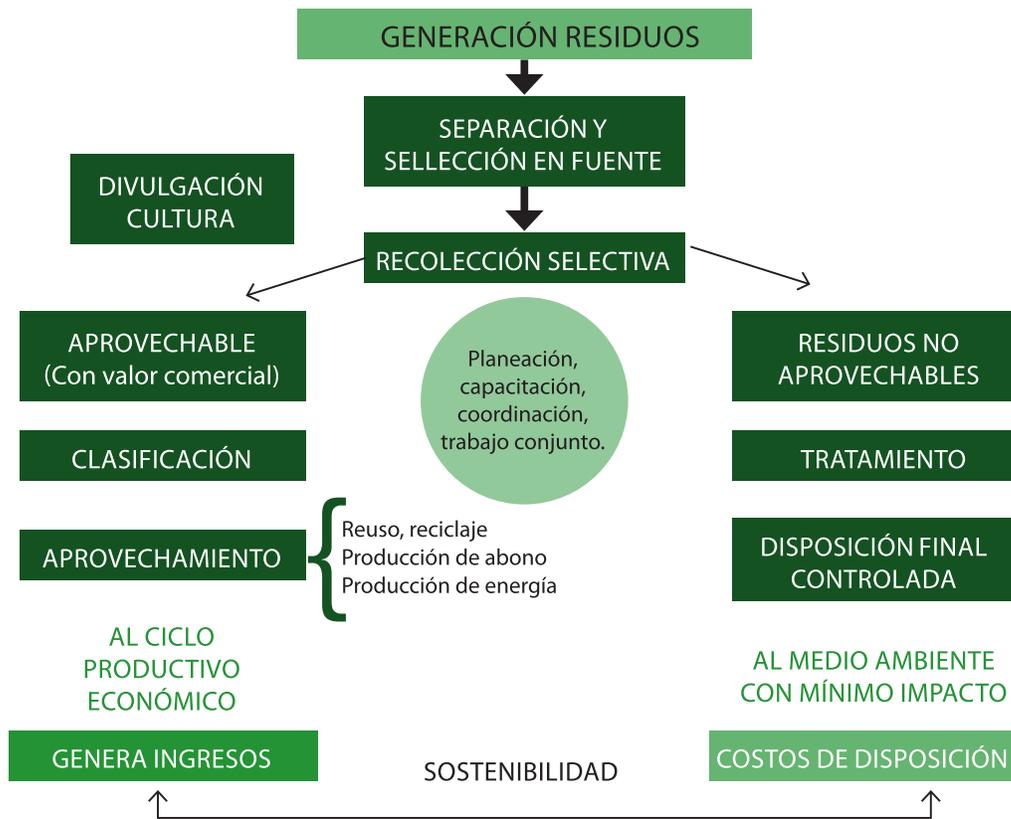


Figura 6. Gestión integral de residuos –Formulación de PGIRS
<http://www.enlacesasociados.com/memorias/vcongreso/6.pdf>

Residuos peligrosos

Los residuos peligrosos se definen como “aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo a la salud humana y el ambiente (Decreto 4741 de 2005).

- A continuación se presentan las características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 4741 de 2005.

Corrosivo

- Acuoso y presentar un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5 unidades.
- Líquido y corroer el acero a una tasa mayor de 6.35 mm por año a una temperatura de ensayo de 55 °C.

Reactivo

- a. Generar gases, vapores y humos tóxicos.
- b. Cianuros, sulfures, peróxidos orgánicos.
- c. Reacción explosiva o detonante bajo la acción de calor en ambientes, espacios confinados.
- d. Reacción endotérmica o exotérmica.
- e. Provocar o favorecer la combustión.

Explosivo

- a. Formar mezclas potencialmente explosivas con el agua.
- b. Reacción o descomposición detonante o explosiva a temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera.
- c. Sustancia fabricada con el fin de pirotécnico.

Inflamable

- a. Gas que a una temperatura de 20 °C y 1.0 atmósfera.
- b. Líquido cuyo punto de inflamación es inferior a 60 °C de temperatura, excepción de soluciones acuosas con menos de 24% de alcohol en volumen.
- c. Sólido con la capacidad bajo condiciones de temperatura de 25 °C y presión de 1.0 atmósfera, de producir fuego por fricción, absorción de humedad o alteraciones químicas.
- d. Oxidante que puede liberar oxígeno y como resultado, estimular la combustión y aumentar la intensidad del fuego en otro materia.

Infecioso

- a. Agentes patógenos: bacterias, parásitos, virus, rickettsias y hongos.
- b. Otros agentes tales como priones, con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

Radiactivo

Isótopos, con una actividad radiactiva por unidad de masa superior a 70 K Bq/Kg o 2nCi/g, capaces de emitir, de forma directa o indirecta, radiaciones ionizantes.

Tóxico

- a. "Dosis letal media oral (DL50) para ratas menor o igual a 200 mg/kg para sólidos y menor o igual a 500 mg/kg para líquidos, de peso corporal".
- b. "Dosis letal media dérmica (DL50) para ratas menor o igual de 1000 mg/kg de peso cor-

poral”.

- c. “Concentración letal media inhalatoria (CL50) para ratas menor o igual a 10 mg/l”.
- d. Irritación ocular, respiratoria y cutánea y capacidad corrosiva sobre tejidos vivos.
- e. Bioacumulación y biomagnificación en los seres vivos y en las cadenas tróficas.
- f. Carcinogenicidad, mutagenicidad y teratogenicidad.
- g. Neurotoxicidad, inmunotoxicidad u otros efectos retardados.
- h. “Toxicidad para organismos superiores y microorganismos terrestres y acuáticos”.
- i. Otros que las autoridades competentes definan como criterios de riesgo de toxicidad humana o para el ambiente.
- j. También, aquellos que en la prueba de TCLP (Test de lixiviación para característica de toxicidad) con concentraciones superiores a lo permisible.

La clasificación de los residuos peligrosos es congruente con lo establecido en el Convenio de Basilea y se reglamenta en Colombia bajo el Decreto 4541 de 2005, en el cual se establece la clasificación en los anexos: por actividad, por componentes y por corrientes de residuos. Para complementar sobre este contenido se debe leer el decreto.

El desarrollo normativo en nuestro país ha dado grandes avances desde la Ley 9 de 1979 hasta la ley 1672 de 2013 en la cual se establece “los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones”. En este sentido, desde la legislación se regulan los criterios de almacenamiento, transporte y el tratamiento y disposición final de los mismos.

Por lo tanto, la gestión integral de residuos peligrosos debe planificarse y realizarse bajo condiciones controladas de seguridad, responsabilidad social y protección del ambiente, para prevenir o minimizar las contingencias, más allá del mero cumplimiento legal, sino de la responsabilidad social y el desarrollo sostenible.

Producción más limpia

De acuerdo al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la producción más limpia consiste en “la aplicación continua de una estrategia integrada de prevención ambiental en los procesos, los productos y los servicios, con el objetivo de reducir riesgos para los seres humanos y para el medio ambiente, incrementar la competitividad de la empresa y garantizar la viabilidad económica”.

En 1997, en Colombia se integra y establece la Política nacional de producción más limpia – PML, en la siguiente figura se incluye el objeto global y los objetivos específicos de la misma.



Figura 7. Política nacional de producción más limpia
 Fuente: Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible (1997).

La producción más limpia integra las actitudes y el concepto de mejoramiento continuo en las prácticas y en el desempeño ambiental, a partir de la adopción de estrategias preventivas que disminuyen los costos, mediante la optimización de los recursos y la eficiencia de los procesos que se reflejan en la disminución de las emisiones y generación de residuos.

Los beneficios de la producción más limpia, se ilustran en la figura que sigue.

Figura 12. Beneficios de la PML

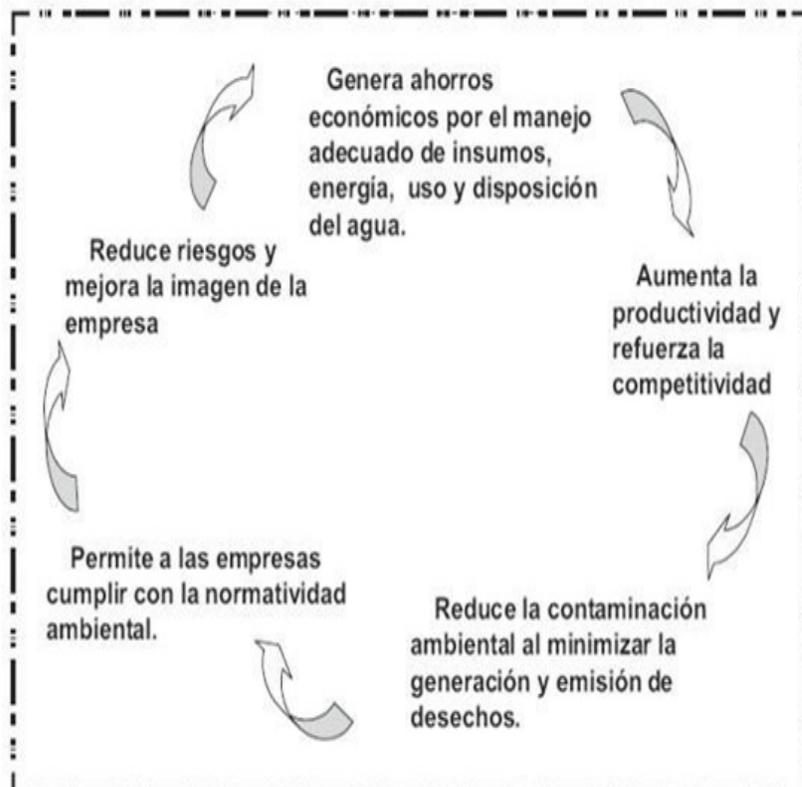


Figura 8. Beneficios de la PML

Fuente: Medina (2005).

En este contexto en el 2010, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizan y articulan la Política de producción más limpia y el Plan Nacional de Mercados Verdes con la Política Nacional de Producción y Consumo sostenible, la cual consiste en un “Sistema integrado de producción y consumo, donde las tendencias están interrelacionadas y se afectan mutuamente. Cualquier cambio en la producción, impacta en el consumo y viceversa”. “En la medida en que la empresa logra disminuir el impacto ambiental de su proceso de producción, automáticamente el producto o servicio que ofrece en el mercado es más sostenible. Por otro lado, las fuerzas de demanda pueden incentivar la producción más limpia” (Política Nacional de Producción y Consumo, 2010).

Los Mercados Verdes hace referencia a “un grupo de actuales y potenciales compradores de un bien o servicio que responde a una preferencia o necesidad, a partir de procedimientos ambientalmente adecuados. En este sentido, la definición del mercado verde se determina por la percepción del cliente (“el mercado es verde cuando el cliente así lo reconoce”) (Política Nacional de Producción y Consumo, 2010).

De otra parte, el ciclo de vida del producto integra los impactos ambientales que se generan en las diferentes fases del mismo y su análisis permite obtener información veraz sobre la

calidad ambiental de los procesos y productos. Es así, que en la Política Nacional de Producción y Consumo, es usado el ciclo de vida para interpretar la sostenibilidad ambiental. En la figura a continuación, se ilustra el ciclo de vida del producto.

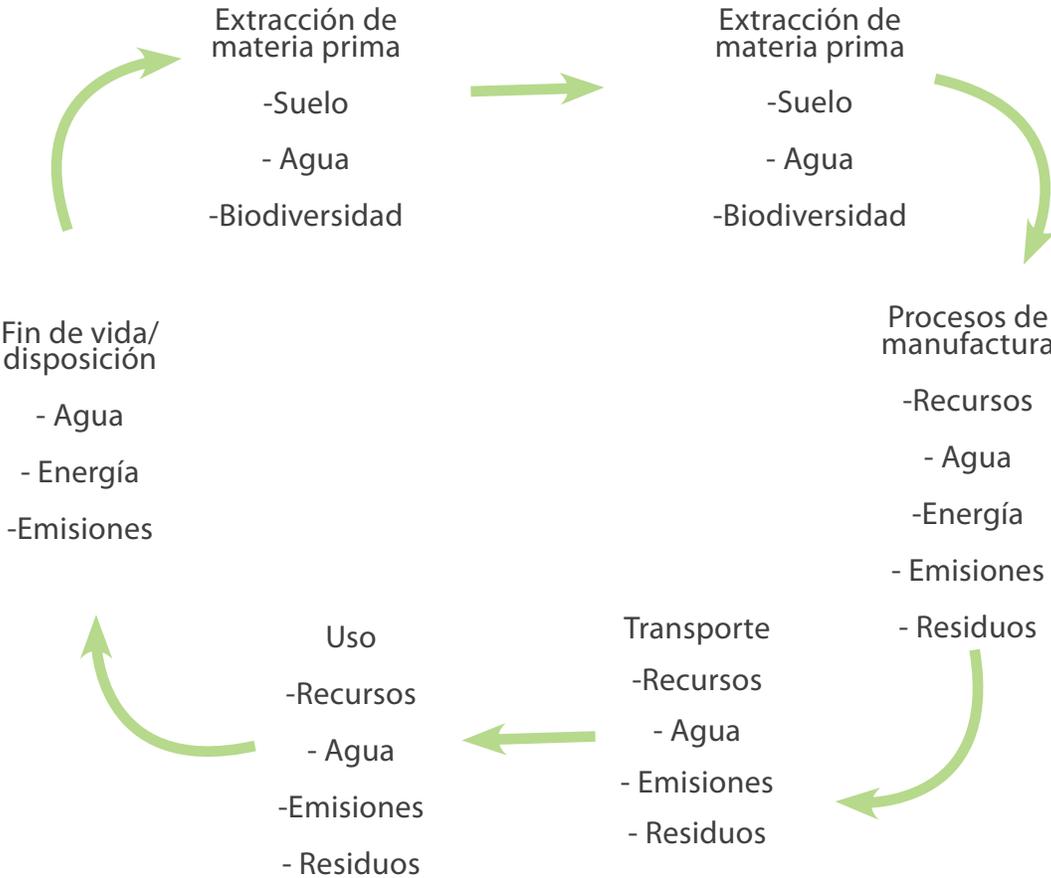
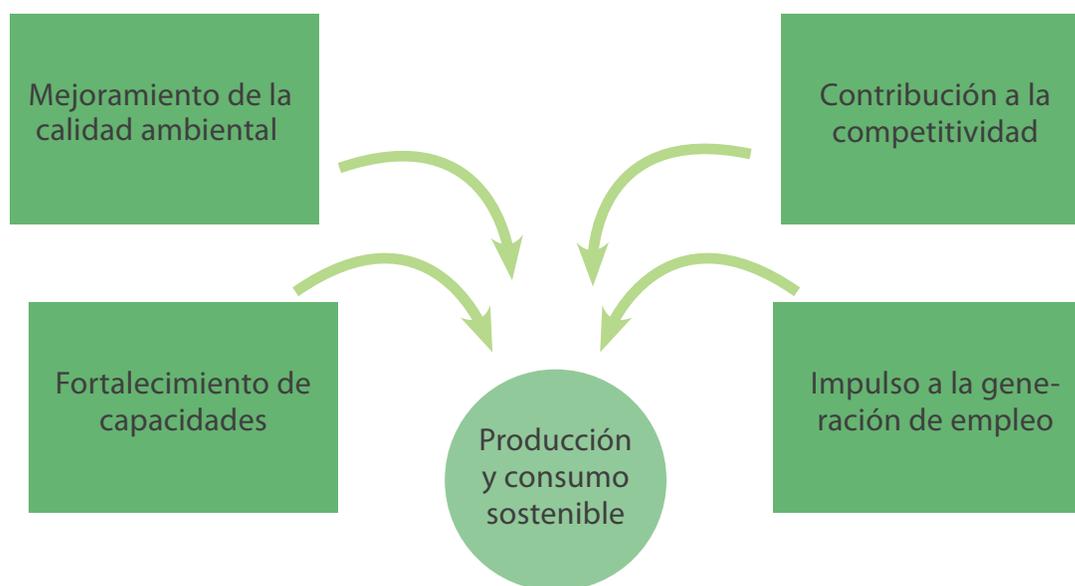


Figura 9. Ciclo de vida del producto
Fuente: PNPC-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2010).

En la figura 10 se presentan los elementos principales de la Política Nacional de Producción y Consumo.



La Política de Producción y Consumo Sostenible (2010), se enfoca “en cambiar la cultura del consumo, aumentar la eficiencia en la producción, la responsabilidad en el uso de materias primas y recursos naturales, el consumo de productos y la disposición de los residuos”, “para contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental de Colombia y de los productos para el consumo en los mercados nacionales”.

En los siguientes videos se presentan algunos conceptos de producción más limpia. <https://www.youtube.com/watch?v=tG8SCoU-8QM>, <https://www.youtube.com/watch?v=nnxzy5ZPpwc&feature=relmfu>

4

Unidad 4

Salud pública



Condiciones de trabajo, riesgo y
salud ambiental

Autor: Leonardo Gómez Ávila

Introducción

“La función de proteger y desarrollar la salud debe ser una prioridad superior a la de restaurar dicha salud cuando la misma está afectada”.

Hipócrates

En el desarrollo de esta unidad vamos a involucrarnos en actividades que históricamente han sido consideradas ajenas a nosotros, y que son exclusivas del estado. Cifras como mortalidad infantil, mortalidad materna, violencia intrafamiliar, consumo de sustancias psicoactivas lícitas e ilícitas, y todas aquellas que siempre se leen como si fuéramos ajenos a esta problemática y solo fuera responsabilidad estatal, identificar cada una de las cifras que caracterizan nuestra sociedad nos permitirá trabajar para mejorar siempre, encontrar las causas de las causas se convierte en un compromiso cuando lo decidimos transformar positivamente, encontrar este camino es un reto fantástico y una satisfacción incommensurable.

Apreciado estudiante para el estudio de la temática de la unidad 4, se sugiere primero leer la cartilla y las lecturas complementarias, esto facilitará el proceso de formación y al finalizar, podrá desarrollar la actividad propuesta con más facilidad.

Salud pública

Para comenzar el abordaje de la temática, se presenta el concepto de salud pública, según la OMS.

“Es la ciencia que engloba todas las actividades relacionada con la salud y la enfermedad, el estado sanitario y ecológico del ambiente de vida; la organización y el funcionamiento de los servicios de salud, planificación, gestión y educación.”

En este contexto, desde el campo de acción de la salud pública, el Estado y grupos organizados de personas realizan actividades orientadas a mejorar las condiciones de salud y el bienestar de la población de manera individual y colectiva.

Asimismo, reconocer que somos parte fundamental y activa de la sociedad es el primer paso para comprender que desde nuestro puesto de trabajo como **Gerentes de seguridad y salud en el trabajo**, todos nuestros esfuerzos estarán enfocados a propender por el bienestar de la población trabajadora, sus familias y la comunidad en general, mucho más allá de prevenir accidentes como muchas veces se cree.

Las funciones esenciales de la salud pública se incluyen en el documento publicado por la Organización Panamericana denominado “La salud pública en las américas” (2002). En la figura 1 se ilustran las funciones esenciales de la salud pública.



Figura 1. Funciones esenciales de la salud pública
Fuente: Organización Panamericana de la Salud (2002).

Ciencias de la salud pública

Es tan amplio el campo de acción de la salud pública como el número de ciencias que se interrelacionan en su estudio, en el esquema a continuación, se explican y se clasifican de acuerdo a los factores que determinan su impacto.

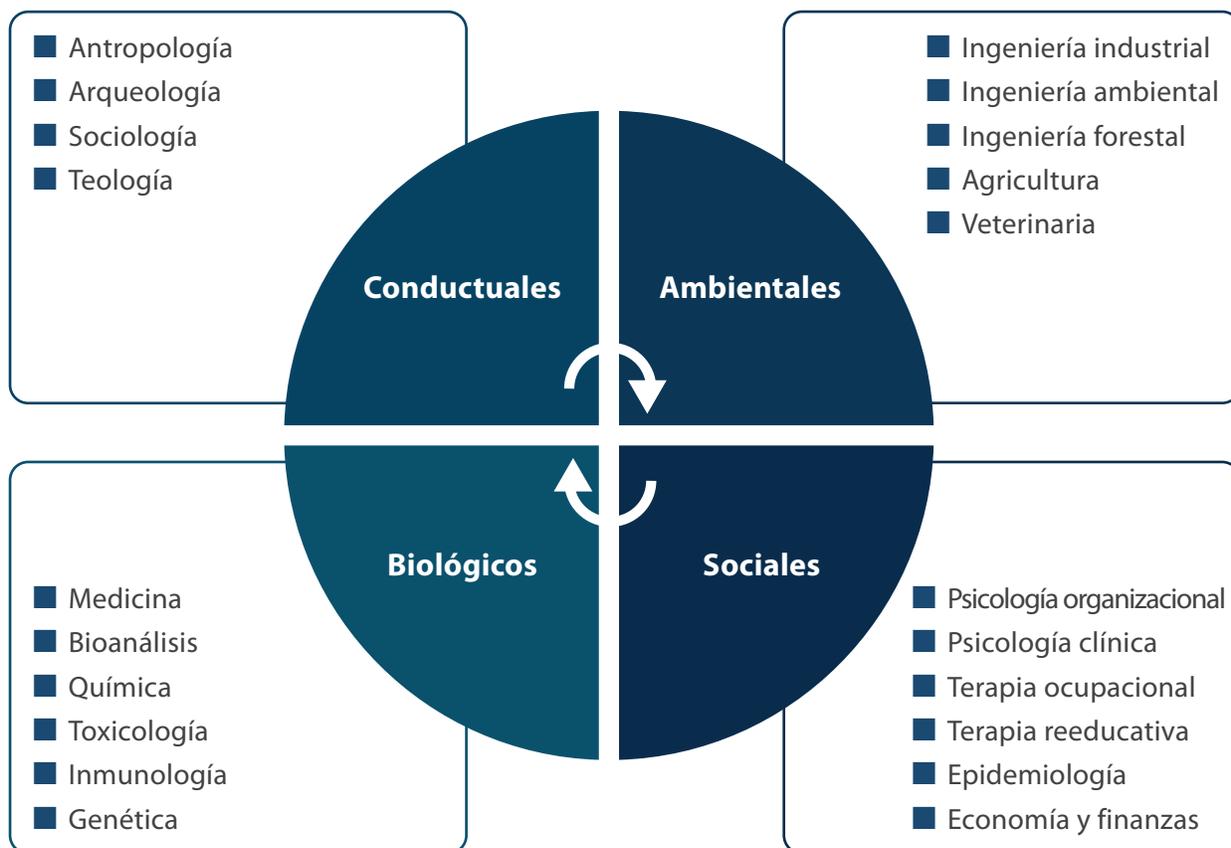


Figura 2. Ciencias que se interrelacionan con la salud pública
Fuente: Propia.

Desde esta perspectiva, se evidencia que la intervención para mejorar las condiciones de salud es multidisciplinaria y es un compromiso desde los enfoques de la responsabilidad social, que invita a convocar cada vez a un grupo mayor de profesionales que orienten sus actividades y acciones a mejorar las condiciones de salud, y aseguren el bienestar de la población trabajadora y esto a su vez redunde en el aumento de la producción y los principios de equidad en los entornos laborales.

Factores determinantes de la salud

Los determinantes de la salud son factores: culturales, personales, sociales, políticos, económicos y ambientales que influyen directamente en la conservación y pérdida de la salud.

También son llamados las causas de las causas, serán en el presente y en el futuro inmediato un término que utilizaremos cada vez que decidamos implementar un plan de acción; identificar qué factor determina la salud de manera individual o interactuante de la población

trabajadora o comunidad general, de manera simple o compleja, si es temporal o definitiva, modificable o no.

En la figura que sigue se muestran los factores determinantes de la salud, clasificados así:

- Factores determinantes estructurales: hace referencia a factores estructurales del sistema social que afectan la estructura social generado inequidades y determinan las desigualdades en salud (CONPES 3350, 2008).
- Factores determinantes intermedios: hace referencia a “que la estructura social determina las desigualdades en salud y a su vez estos factores determinan y modifican: los niveles de esperanza de vida, se producen enfermedades, daños, discapacidades y muertes, y se ve alterado el bienestar de la población” (CONPES 3350, 2008).

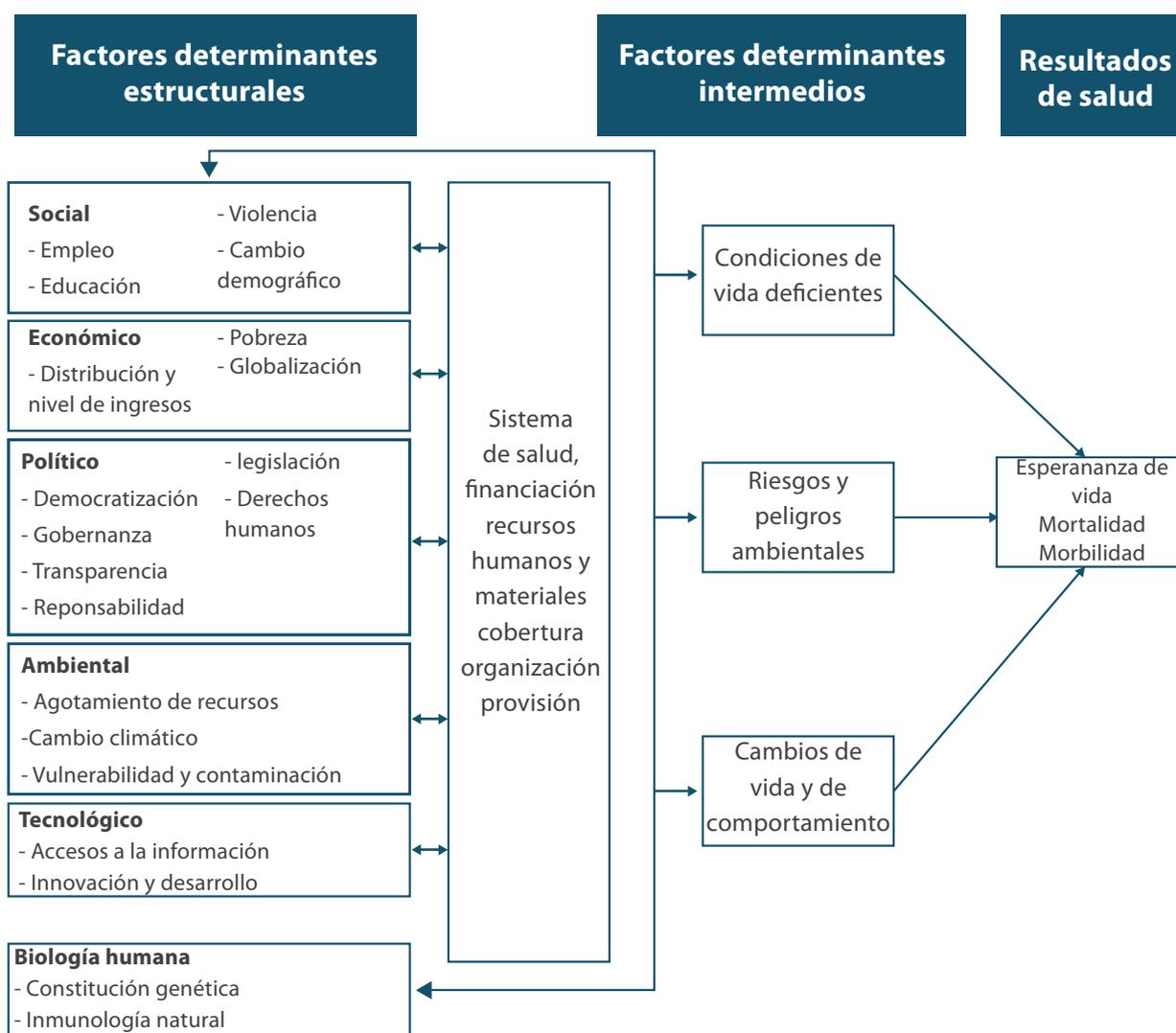


Figura 3. Factores que influyen en la salud

Fuente: Loyola, E. *Progres son Children´s Enviromental Health in the Americas* (2006).

Luego de identificar estos factores e incluirlos en el diagnóstico de salud primario o inicial, se trazará la hoja de ruta, a partir del análisis y la comprensión de su contexto y del entender que más que trabajadores, son personas, que están expuestos a factores laborales y factores extraocupacionales de forma permanente, lo que define la condición de su salud.

El análisis de los factores determinantes que condicionan la salud de un individuo, son fundamentales para la prevención de enfermedades y la promoción de la salud de los trabajadores, en la medida que un trabajador es el individuo que realiza actividades e interactúa 7 días y 24 horas a la semana; por lo tanto no solo el trabajo es un determinante de la salud, sino que existen otros factores modificables como los hábitos o estilos de vida saludables, pero otros no, como son las condiciones genéticas.

La carga de enfermedades por factores ambientales se presenta en la figura 4.

Factor de riesgo	Exposición	Muertes año	AVADs año/1000cap
Agua, saneamiento e higiene (diarrea únicamente)	Mejora de calidad de agua: 93% Mejora de sanidad: 86%	2300	2,7
Aire en interiores	Cabezas de familia %: 20%	1900	0,8
Aire en ambientes exteriores	Promedio urbano de PM10: 42ug/m3	2700	0,4
Vectores de malaria	<i>A. Darlingi</i> ; <i>A. neivai</i> ; <i>A. nuneztovari</i> ; <i>A. albimanus</i> ; <i>A. aquasalis</i>		
Otros Vectores	<i>Lutzomyia trapidoi</i> ; <i>L. olmeca</i> , <i>Triatoma dimidiata</i> , <i>Rhodnius prolixus</i>		
Carga de enfermedad por causas ambientales (preliminar), por año.			
Estimada con base en exposición regional y estadísticas nacionales de salud del 2004.			
AVADs/1000 cápita	(Mundial – baja:14, alta: 316)	33	
Muertes	46000		
% carga en salud	17%		

Tabla 1. Carga de enfermedad por causas ambientales para factores de riesgo específicos
Fuente: *Burden of disease in Colombia*, OMS (2004).

En la figura 4 se ilustra el número de muertos en Colombia por factores ambientales, siendo representativas las muertes por contaminantes del aire urbano y las condiciones de agua, saneamiento e higiene.

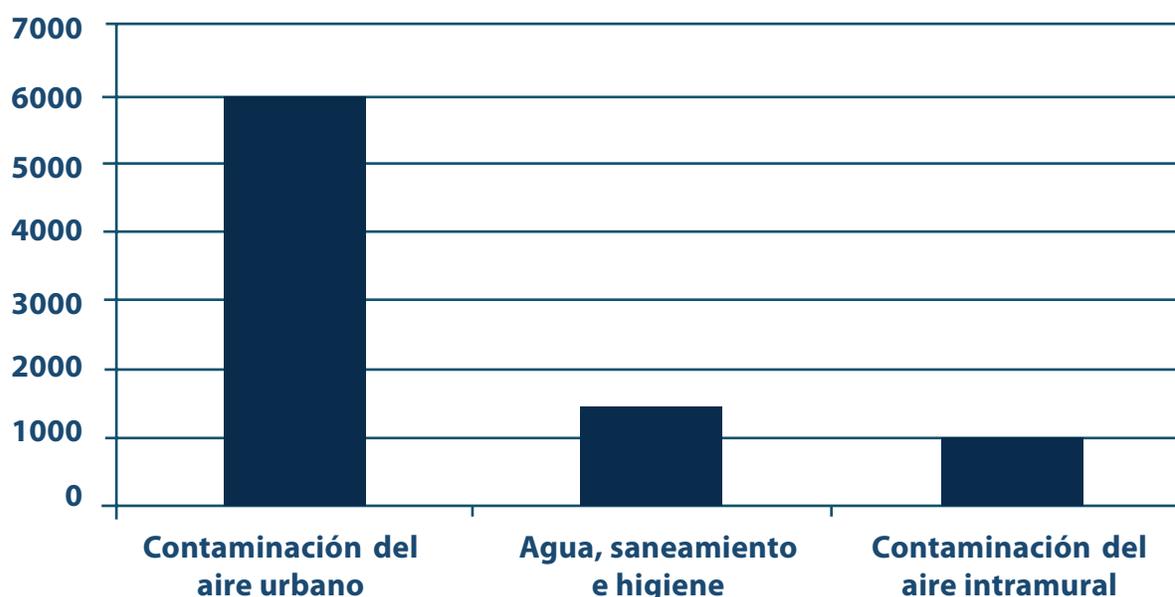


Figura 4. Número de muertes en Colombia por categoría
Fuente: Larsen, (2004).

La salud pública viene siendo afectada a pasos agigantados como consecuencia del crecimiento desmesurado de las ciudades y centros urbanos en su mayoría con cinturones de miseria, industrias poco responsables ambientalmente y el uso de energía combustible, así como fuentes internas de los ambientes en donde se desarrolla la vida en comunidad.

El insuficiente o muchas veces nulo suministro de agua apta para consumo humano, así como las inmensas deficiencias en el saneamiento básico son el ambiente propicio para la aparición y el aumento de enfermedades de todo tipo con lo que el desarrollo está frenado y supone mayores costos en salud. En este sentido, desde la gestión estatal, empresarial e individual, se debe aunar esfuerzos y trabajar para garantizar el aumento en cobertura y la calidad del suministro de agua.

De otra parte, cuando mencionamos sustancias químicas, muchas veces pensamos en la industria petroquímica, "metales pesados" sustancias o elementos peligrosos y esto lo podemos considerar el principal factor de riesgo, pues dejamos de lado el estudio y análisis de la mayor parte de las sustancias químicas, aquellas de uso frecuente, y claro sin descuidar los mencionados, solo cuando lo asumamos minimizaremos el impacto para la salud de la población trabajadora y general. Según la OMS (2006), la exposición a sustancias químicas

da cuenta de más del 25% de las intoxicaciones y el 5% de los casos de enfermedades como cáncer, desórdenes neuropsiquiátricos y enfermedades vasculares a nivel mundial.

El elevado número de muertes y de intoxicaciones reportadas muchas veces está asociada a falta de conocimiento, desprotección laboral, ineficientes controles, dolo y no en pocas situaciones actos criminales contra la población trabajadora, es por eso que desde la Gerencia en Seguridad y Salud en el trabajo tendremos la responsabilidad social que asegure la capacitación, divulgación de efectos en la salud elementos de protección seguridad social, mediciones ambientales internas y externas, manejo de residuos y empaque de cada sustancia química a la que exponemos a nuestros trabajadores y la comunidad general.

Para concluir la temática, en la figura que sigue, se ilustra un esquema que incluye los factores que permiten mejorar las condiciones de salud de la población trabajadora, a partir de la estructura social, de la interacción y compromiso de los actores para la prevención de riesgos laborales y la protección del ambiente.

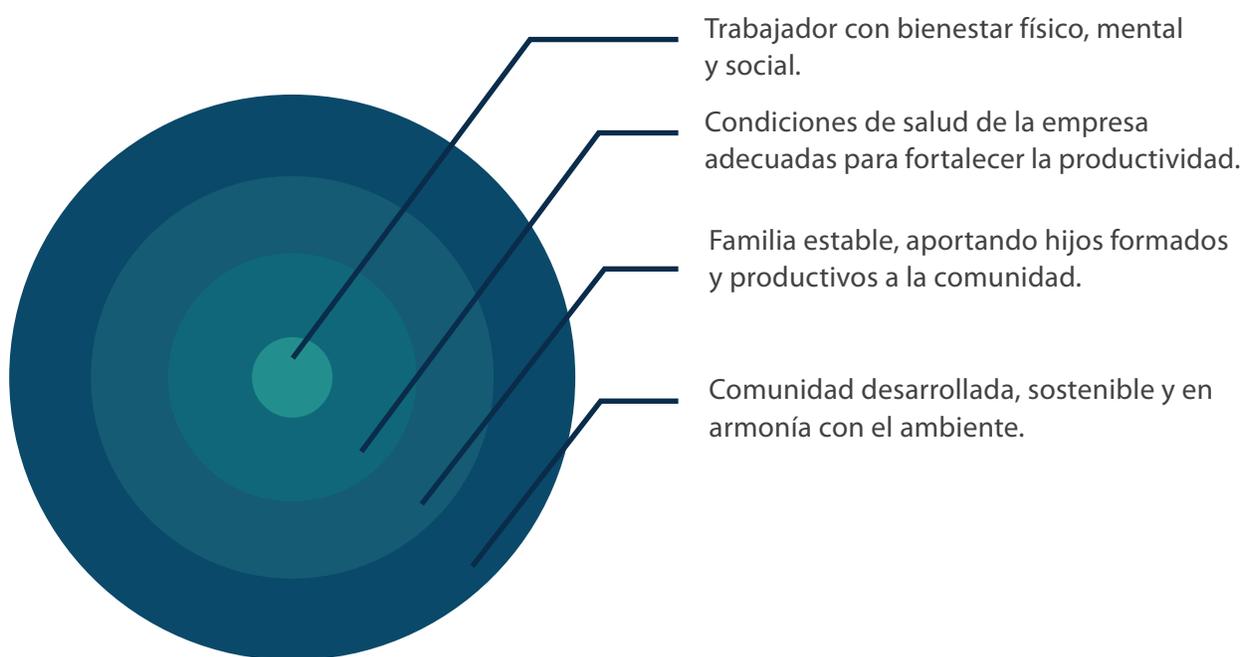


Figura 5. Factores para mejorar las condiciones de salud en los entornos laborales
Fuente: Propia.

Condiciones de Salud

El decreto 1443 de 2014, art. 2, define las condiciones de salud como “el conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”.

En este contexto, es fundamental conocer al detalle las condiciones de salud de la población trabajadora en una organización, esto incluye mucho más que el registro de las enfermedades laborales o accidentes que se presentan.

La Resolución 2346 de 2007, “por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”, constituye una herramienta para la construcción del diagnóstico de las condiciones de salud de la población trabajadora.

Desde esta perspectiva, la Resolución 2346 de 2007 en el artículo 18, define los elementos mínimos que debe incluir el diagnóstico de condiciones de salud, los cuales se relacionan a continuación:

1. Información sociodemográfica de la población trabajadora (sexo, grupos etarios, composición familiar, estrato socioeconómico)

La normativa de nuestro país establece que todas las empresas deben identificar las características sociodemográficas de la población trabajadora, independiente del tamaño de las mismas.

En este sentido, es fundamental establecer desde la historia clínica ocupacional la metodología para identificar las siguientes categorías: sexo, nivel educativo (evidenciarlo), si pertenece a alguna etnia o grupo diferencial, religión, credo, estrato, grupo etario, entre otras.

El perfil sociodemográfico de la población trabajadora, constituyen evidencia objetiva para la toma de decisiones y el mejoramiento de las condiciones de salud, sin embargo, la mayoría de organizaciones no lo consideran así, en este sentido no lo utilizan como fuente de información para el monitoreo, vigilancia y promoción de la salud en entornos laborales y se convierte en información que se almacena sin realizarle seguimiento o monitoreo, sólo se obtiene para el cumplimiento legal.

En este contexto, desde el compromiso gerencial y con el uso de herramientas tecnológicas de información que permitan organizar, mantener y filtrar la información de las historias clínicas ocupacionales se puede acceder a éstas sin vulnerar la información individual de ningún trabajador y mantener la confidencialidad según lo establece la normativa vigente, para el mejoramiento de las condiciones de salud de la población trabajadora.

2. Información de antecedentes de exposición laboral a diferentes factores de riesgos ocupacionales

La mayoría de las veces el trabajador no se entera a qué tipo de sustancias estuvo expuesto porque en el proceso de inducción y capacitación que le realizó la empresa, no le informó sobre la exposición a sustancias químicas y las normas de seguridad que debía seguir, para no generar efectos adversos a su salud, o no lo menciona por la nefasta experiencia que se presenta al rechazar a trabajadores que estuvieron a exposiciones previas a sustancias químicas, constituyéndose este último aspecto en una práctica profesional que denota inexperiencia y desconocimiento de la ley.

La información sobre la exposición a sustancias constituye una herramienta para orientar las acciones para mantener y mejorar las condiciones de salud de la población trabajadora. De igual forma, sirve para establecer la relación de causalidad en caso de presentarse una enfermedad laboral.

De otra parte, son muy pocas las empresas que divulgan las estadísticas en eventos ATEL (accidentes de Trabajo y enfermedades Laborales), así como las mediciones de exposición a las sustancias químicas identificadas, siendo este un requisito legal, que contribuye a las prácticas del mejoramiento continuo y a gestión empresarial para propiciar ambientes de trabajo saludables.

3. Información de exposición laboral actual

“Según la manifestación de los trabajadores y los resultados objetivos analizados durante la evaluación médica. Tal información deberá estar diferenciada según áreas u oficios”(Resolución 2346, 2007).

4. Sintomatología reportada por los trabajadores

Con relación a la sintomatología reportada por los trabajadores, en este aspecto encontramos la dificultad que el trabajador al momento del ingreso en una inmensa mayoría niega cualquier sintomatología anterior.

A su vez, el no contrastar la veracidad de la información por los desplazamientos que integra tal proceso, conlleva al subregistro o registro de un solo síntoma y la dificultad de consolidar información de los diferentes prestadores de servicios de salud de las diferentes EPS y ARL así como de consultorios privados, automedicación o atención con métodos diferentes y a la recolección de información que no refleja las condiciones de salud de la población trabajadora.

Desde esta perspectiva, se convierte en un compromiso para la medicina del trabajo y el profesional que desempeña las funciones en la empresa el de estructurar el sistema de recolección de información de forma oportuna y veraz, con el objetivo de contribuir al bienestar de los trabajadores, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud en los entornos laborales.

5. Resultados generales de las pruebas clínicas o paraclínicas complementarias a los exámenes físicos realizados

No es difícil encontrar diferentes actores en el proceso de evaluaciones clínicas ocupacionales de cada empresa, encontramos un médico o IPS para exámenes de ingreso.

Los exámenes periódicos son contratados o prestados por alguna ARL, los exámenes de reubicación o pos-incapacidad son difíciles de realizar pues los realizan en diferentes IPS y el de retiro casi no se realiza para economizar absurdamente un dinero.

En este contexto, desde este momento de aprendizaje y desde el desempeño profesional en Seguridad y salud en el trabajo, se plantea la siguiente reflexión sobre la importancia del cumplimiento legal sobre la realización de las evaluaciones periódicas ocupacionales de ingreso, y de egreso y la recolección de datos e información de forma apropiada de las condiciones de salud de la población trabajadora sin vulnerar la intimidad de los trabajadores; para mejorar las condiciones del trabajo, el bienestar y salud de los trabajadores.

6. Diagnósticos encontrados en la población trabajadora

No es difícil encontrar informes de condiciones de salud con la sola sintomatología reportada por el trabajador, esto carece de validez aunque es el punto crucial del informe, toda vez que la empresa no puede manejar información médica personal de ningún trabajador, si el médico pertenece a la organización debe velar por la confidencialidad de la misma, pero la empresa debe tener el consolidado de los diagnósticos como punto final de este informe.

7. Análisis y conclusiones de la evaluación

La búsqueda de información para los diagnósticos de salud debe ser periódica para que sea válida, porque las condiciones de salud son dinámicas como también lo son los procesos de trabajo.

Es así que siempre se deberá examinar, revisar y volver a revisar los diferentes aspectos que determinan el perfil sociodemográfico y de esta forma se obtendrá información completa y detallada de *“las causas de las causas o determinantes de la salud”*, de todos los eventos en salud que se han encontrado para el mejoramiento de las condiciones de la población trabajadora y la estructuración de intervenciones.

8. Recomendaciones

Cada elemento o aspecto del diagnóstico de condiciones de salud debe ser priorizado en orden lógico, siendo el eje principal la salud de los trabajadores, luego el costo beneficio de las intervenciones, es decir, integrar lo que se puede y debe plantear al interior de la empresa para mejorar las condiciones, según lo establece la ley 1562 de 2012 en el Artículo 1, en el cual define e integra el campo de acción de la Seguridad y salud en el trabajo, que reza:

“Disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores”. “Tiene

por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”.

Plan decenal de salud pública

El 30 de Mayo de 2013 el Gobierno presenta el Plan Decenal de Salud Pública, un extenso, pero importante documento que nos muestra el camino a hacia la construcción del ideal de salud de la población colombiana y el seguimiento de temas relacionados con la salud pública en Colombia entre los años 2012 y 2021.

Las líneas estratégicas para el desarrollo del Plan Decenal que definió el Ministerio de Salud y Protección Social, se ilustran a continuación.



Figura 6. Líneas estratégicas desarrollo Plan Decenal
Fuente: Propia. Adaptada del Ministerio de Salud y Protección Social (2013).

Dimensiones Plan Decenal

El Plan Decenal integra ocho dimensiones prioritarias y dos transversales.

Las dimensiones prioritarias son entendidas “como elementos técnicos y políticos ordenadores del abordaje y de la actuación, con visión positiva de la salud, en las cuales se vinculan la acción sectorial, comunitaria y transectorial” (Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, 2013).

Las dimensiones transversales que dan “cuenta de los desarrollos diferenciales específicos para algunas fases del ciclo de vida, género, grupos étnicos y personas en condiciones o situación de discapacidad y víctimas”, “bajo los principios del respeto y reconocimiento del derecho a las diferencias poblacionales y las mayores vulnerabilidades, así como desarrollos orientados al fortalecimiento institucional y de los servicios de salud” (Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, 2013).

A continuación se relacionan las dimensiones prioritarias:

■ Salud ambiental

La salud ambiental la define el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013) como el “conjunto de políticas, planificado y desarrollado de manera intersectorial, con la participación de los diferentes actores sociales”, “que buscan materializar el derecho a un ambiente sano, que favorezca y promueva la calidad de vida y salud de la población de presentes y futuras generaciones, a través de la transformación positiva de los determinantes sociales, sanitarios, laborales, ocupacionales y ambientales” (Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, 2013).

Esta dimensión comprende el estudio e intervención de los siguientes componentes: hábitat saludable, situaciones en salud relacionadas con condiciones ambientales y la protección de la salud en los trabajadores.

■ Vida saludable y condiciones no transmisibles

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la vida saludable y condiciones no transmisibles como el “conjunto de políticas e intervenciones sectoriales, transectoriales y comunitarias que buscan el bienestar y el disfrute de una vida sana en las

diferentes etapas del transcurso de vida”, promoviendo modos, condiciones y estilos de vida saludables en los espacios cotidianos de las personas, familias y comunidades, así como el acceso a una atención integrada de condiciones no transmisibles con enfoque diferencial”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: modos, condiciones y estilos de vida saludables, condiciones crónicas prevalentes, convivencia social y salud mental.

■ Convivencia social y salud mental

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013) define la convivencia social y salud mental como el “espacio de construcción, participación y acción transectorial y comunitaria que, mediante la promoción de la salud mental y la convivencia, la transformación de problemas y trastornos prevalentes en salud mental y la intervención sobre las diferentes formas de la violencia”, “contribuya al bienestar y al desarrollo humano y social en todas las etapas del ciclo de vida, con equidad y enfoque diferencial, en los territorios cotidianos”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: promoción de la salud mental y la convivencia, la prevención y atención integral a problemas y trastornos mentales y a diferentes formas de violencia.

■ Seguridad alimentaria y nutricional

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la seguridad alimentaria y nutricional como las “acciones que buscan garantizar el derecho a la alimentación sana con equidad, en las diferentes etapas del ciclo de vida”, “mediante la reducción y prevención de la malnutrición, el control de los riesgos sanitarios y fitosanitarios de los alimentos y la gestión transectorial de la seguridad alimentaria y nutricional con perspectiva territorial”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: disponibilidad y acceso a los alimentos, consumo y aprovechamiento biológico e inocuidad y calidad de los alimentos.

■ Sexualidad, derechos sexuales y reproductivos

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la sexualidad, derechos sexuales y reproductivos como el “conjunto de acciones sectoriales, transectoriales y comunitarias para promover las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales” “que permitan, desde un enfoque de derechos humanos, de género y diferencial, el ejercicio libre, autónomo e informado de la sexualidad; el desarrollo de las potencialidades de las personas durante todo su ciclo vital; y el desarrollo social de los grupos y comunidades”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: promoción de los derechos sexuales y reproductivos y equidad de género y prevención y atención integral en salud sexual y reproductiva (SSR) desde un enfoque de derechos.

■ Vida saludable y enfermedades transmisibles

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la vida saludable y enfermedades transmisibles como el “espacio de acción sectorial, transectorial y comunitario que busca garantizar el disfrute de una vida sana, en las diferentes etapas del ciclo de vida”, “promoviendo modos, condiciones y estilos de vida saludables en los territorios cotidianos de las personas, familias y comunidades, así como el acceso a una atención integrada ante situaciones, condiciones y eventos transmisibles, con enfoque diferencial y equidad social, desde una perspectiva de desarrollo humano sostenible”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: enfermedades emergentes, re-emergentes y desatendidas, enfermedades inmunoprevenibles y enfermedades endemo-epidémicas.

■ Salud pública en emergencias y desastres

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la dimensión prioritaria de salud pública en emergencias y desastres como el “espacio de acción sectorial, transectorial y comunitaria, que propende por la protección de individuos y colectivos ante los riesgos de emergencias o desastres que tengan impacto en salud pública”, “procurando reducir los efectos negativos en la salud humana y ambiental, a través de la gestión integral del riesgo como un proceso social que orienta la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, proyectos y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y el manejo de emergencias y desastres”, “con el fin de contribuir en la seguridad sanitaria, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible en el territorio nacional”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: gestión integral de riesgos en emergencias y desastres y respuesta en salud ante situaciones de urgencia, emergencias en salud pública y desastres.

■ Salud y ámbito laboral

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define la dimensión prioritaria salud y ámbito laboral como el “conjunto de políticas e intervenciones sectoriales y transectoriales que buscan el bienestar y protección de la salud de los trabajadores, a través de la promoción de modos, condiciones y estilos de vida saludables en el ámbito laboral”, “el mantenimiento del bienestar físico, mental

y social de las personas en todas las ocupaciones”, “y el fomento de las intervenciones que modifican positivamente las situaciones y condiciones de interés para la salud de los trabajadores del sector formal e informal de la economía”.

Los componentes de esta dimensión prioritaria son: seguridad y salud en el trabajo y situaciones prevalentes de origen laboral.

En el siguiente enlace puede ver un video sobre las Dimensiones del Plan Nacional de la Salud Pública: <http://www.youtube.com>

Dimensión transversal en la gestión diferencial de poblaciones vulnerables

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), define esta dimensión trasversal como el “acceso a la salud es un derecho fundamental, independientemente de la condición socioeconómica o financiera que se posea”.

Los componentes de esta dimensión transversal son: desarrollo Integral de las niñas, niños y adolescentes, envejecimiento y vejez, salud y género, salud en población étnica, discapacidad y víctimas del conflicto armado.

Dimensión fortalecimiento de la autoridad sanitaria para la gestión de la salud

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 (2013), relaciona esta dimensión trasversal “con el objetivo de mantener la salud, entendida más allá de la ausencia de enfermedad”, “la gestión de la salud busca la intervención organizada de la sociedad para promoverla y prolongar la vida, minimizando, y si es posible, eliminando, los comportamientos dañinos y las influencias perjudiciales de factores medioambientales y sociales, y así mismo la respuesta adecuada de los servicios de salud

en los casos en que se requieren para prevenir las enfermedades, detectarlas cuando existen y recuperar la salud o, como mínimo, a reducir el sufrimiento y la dependencia” (Aboal-Viñas, 2010).

El componente de esta dimensión transversal es el fortalecimiento de la autoridad sanitaria.

Bibliografía

- **Arias, W. (2012).** Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de salud y trabajo*, pp 45-52.
- **Atunes, R. (2000).** *Fodismo, toyotismo y acumulación flexible. ¿Adiós al trabajo?* Bogotá: Antídoto.
- **Cáceres, D., Estrada, E. Deantonio, R. & Peláez, D. (2005).** La enfermedad diarreica aguda: un reto para la salud pública en Colombia. *Revista Panamericana de Salud pública*.
- **Calderón, R. Corey, G. & Finkelman, J. (1994).** *Epidemiología ambiental: un proyecto para América Latina y el Caribe*. Red de Epidemiología Ambiental - OMS. Estados Unidos de América.
- **Carrillo, J. (2006).** *Capitalismo, globalización y economía de mercado en ética y empresa*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- **Consejo Nacional de Política Económica. (2008).** *Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química*. CONPES 3550. Bogotá, Colombia: CONPES.
- **Consejo Nacional de Política Económica. (2005).** *Lineamientos para la formulación de la política de prevención y control de la contaminación del aire*. CONPES 3344 Bogotá, Colombia: CONPES.
- **Cuervo, J. (2010).** *Boletín política publica hoy*. Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, Colombia.
- **Idrovo, Á. (2000).** Vigilancia de las intoxicaciones por plaguicidas en Colombia. *Revista de salud pública*, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co>
- **Iranzo, C. & Leite, M. (2006).** *La subcontratación laboral en América Latina, en teorías sociales y estudios de trabajo*. México: Antrophos. Recuperado de <http://docencia.izt.uam.mx>
- **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. NTP 499. (s.f.).** *Nuevas formas de organizar el trabajo: la organización que aprende*. Recuperado de <http://www.insht.es>
- **Korc, M. (2000).** *Situación de los programas de gestión de calidad del aire urbano en América Latina y el Caribe*. Organización Panamericana de la Salud.
- **Ministerio de Salud y Protección Social. (2012).** *Plan Decenal de Salud Pública (2012-2021)*. Bogotá, Colombia.
- **Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2007).** *Gestión Integral de residuos o desechos peligrosos*. Bogotá, Colombia.
- **Ordóñez, G. (Marzo de 2014).** Salud ambiental: conceptos y actividades. *Revista Panamericana de Salud pública*. Recuperado de <http://www.scielosp.org>
- **Organización Mundial de la salud. (1998).** *The Health-Promoting Workplace: Making it Happen*.
- **Toledo, C. (2004).** *Fundamentos de Salud pública*. Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

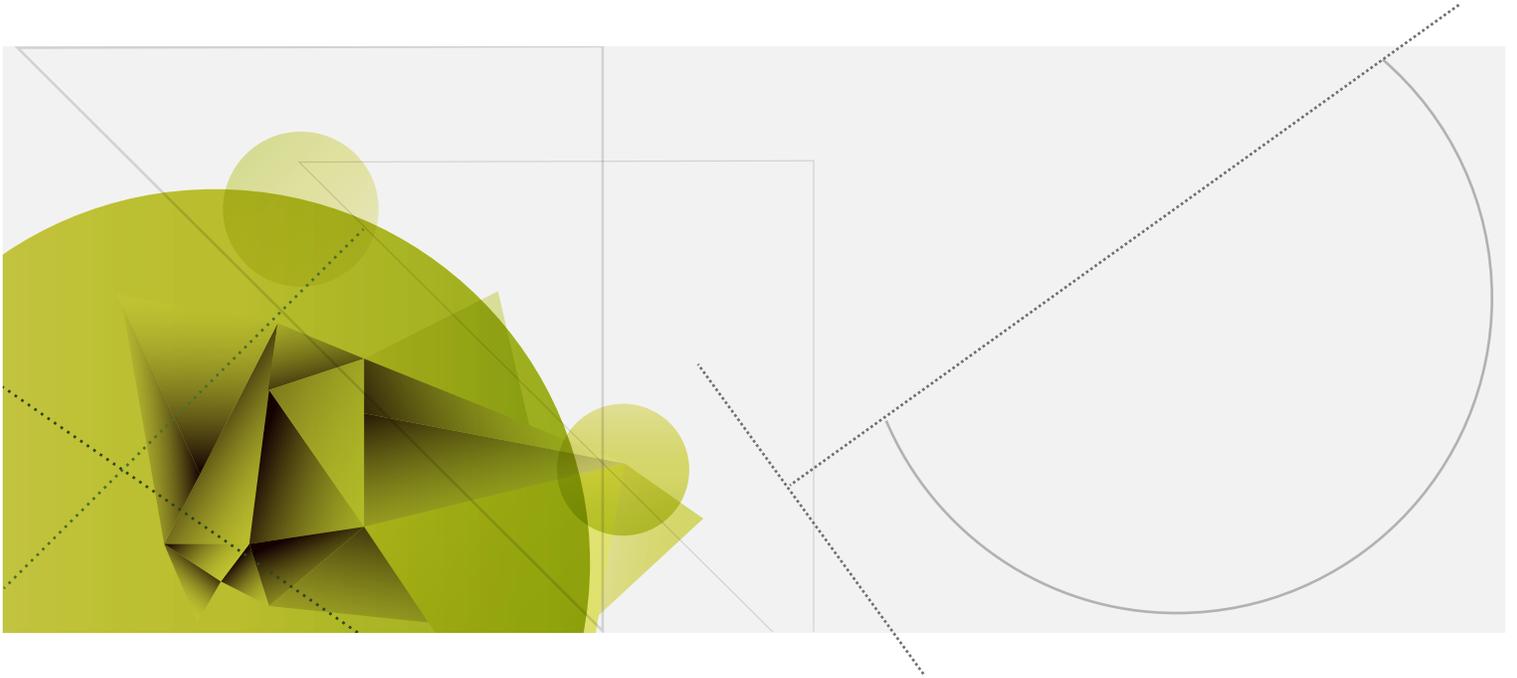
Bibliografía

- **Yanes, L. (2003).** *El trabajo como determinante de la salud y la salud de los trabajadores.*
Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve>

Web-grafía

- Recuperado de <https://sinergia.dnp.gov.co>
- Recuperado de <http://www.comisionseptimasenado.gov.co>
- Recuperado de <http://docencia.izt.uam.mx>
- Recuperado de <http://www.scielosp.org>
- Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve>

Esta obra se terminó de editar en el mes de octubre
Tipografía Myriad Pro 12 puntos
Bogotá D.C.,-Colombia.



AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO